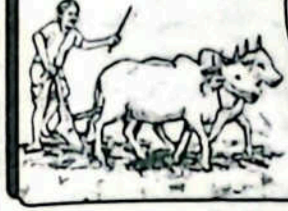


زرعی تعلیم
جماعت ہفتم

فہرست

نمبر شمار	عنوانات	صفحہ نمبر
1	پودوں کی نباتاتی و نسلی افزائش	259
	معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)	263
	معروضی سوالات	263
2	سبزیوں کی کاشت	264
	معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)	265
	معروضی سوالات	266
3	ریشم کے کیڑوں کی پرورش	266
	معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)	268
	معروضی سوالات	269
4	شہد کی مکھیوں کی پرورش	269
	معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)	271
	معروضی سوالات	271
5	مرغیوں اور بطخوں کی پرورش	272
	معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)	275
	معروضی سوالات	276
6	خرگوش کی پرورش	276
	معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)	277
	معروضی سوالات	277
7	سکواش کی تیاری	278
	معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)	279
	معروضی سوالات	279

☆☆☆

زرعی تعلیم (جماعت ہفتم)

باب 1 پودوں کی نباتاتی و نسلی افزائش

حل مشق

سوال 1۔(الف) پودوں میں افزائش نسل کے مختلف طریقے بیان کریں۔

جواب: افزائش نسل سے مراد وہ عمل ہے جس میں پودوں سے اسی قسم کے نئے پودے پیدا کیے جاتے ہیں۔ پودوں کی افزائش نسل کے عموماً دو طریقے ہیں۔

(1) افزائش نسل بذریعہ تخم یا بیج (2) افزائش نسل بذریعہ نباتاتی طریقہ

(1) افزائش نسل بذریعہ تخم یا بیج: اس طریقے میں صحت مند بیج ایسے پودوں سے حاصل کیے جاتے ہیں جو صحت مند اور توانا ہوں۔ موزوں اور کارآمد بیج حاصل کرنے کیلئے اچھے توانا اور صحت مند پودوں کا ریکارڈ رکھا جاتا ہے۔ بیج پکنے پر انہیں محفوظ کرلیا جاتا ہے اور وقت آنے پر ان بیجوں کو کیاری میں بو دیا جاتا ہے۔ مناسب دیکھ بھال کے بعد پودے اگ آتے ہیں جسے دوسری موزوں جگہ پر منتقل کر دیا جاتا ہے۔

(2) افزائش نسل بذریعہ نباتاتی طریقہ: یہ طریقہ اس وقت اختیار کیا جاتا ہے جب افزائش نسل کے لیے موزوں بیج دستیاب نہ ہوں یا بذریعہ بیج افزائش نسل کا نتیجہ بہتر نہ ہو۔ نباتاتی افزائش نسل میں ایک ہی قسم کے دو علیحدہ علیحدہ پودوں کے تنوں یا شاخوں سے یا ایک ہی پودے کے تنے یا کسی اور حصے سے اسی قسم کے نئے پودے لگائے جاتے ہیں۔ اس طریقے سے حاصل کئے ہوئے پودے صحیح النسل ہوتے ہیں اور جلد اعلیٰ قسم کے پھل پھول دینا شروع کر دیتے ہیں۔ نباتاتی افزائش نسل مندرجہ ذیل طریقوں سے کی جاتی ہے:

(1) چشمہ لگا کر (2) پیوند لگا کر (3) قلم لگا کر

(4) زیر بچہ سے (5) نیو بر زلگا کر (6) داب لگا کر

(ب) پودے پر چشمہ لگاتے وقت کیا احتیاطی تدابیر کرنی چاہئیں؟

جواب: پودوں پر چشمہ کسی بھی طریقے سے لگانا ہو مندرجہ ذیل ہدایات کو ضرور مدنظر رکھنا چاہیے۔

(1) ان چشموں کا انتخاب کریں جو تندرست اور تیزی سے بڑھنے والے ہوں۔ جو چشمے اپنی نشوونما کی تکمیل کر چکے ہوں ان کا استعمال درست نہیں۔

(2) چشمہ لگانے کے لیے چاہے جو بھی طریقہ اختیار کریں لیکن اس بات کا خیال رکھنا ضروری ہے کہ سائن (جس سے چشمہ اتارا جائے) اور روٹ سٹاک (جس پر چشمہ چڑھایا جائے) دونوں رس سے بھرے ہوں اور ایک ہی قسم سے تعلق رکھتے ہوں۔

(3) چشمہ لگانے کیلئے (سٹاک) ٹہنی کی موٹائی پنسل یا چھوٹی انگلی جتنی ہونی چاہیے۔

(4) چشمہ عمدہ طریقے سے تراشا جائے اسے سیدھا لگانا چاہیے اور باندھتے وقت اس کا منہ کھلا رہنا چاہیے۔

(5) چشمہ لگانے کے بعد اس پر تازہ گوبر لگا کر اسے پٹ سن کے ریشہ سے باندھ دینا چاہیے۔ اس مقصد کے لیے اس جگہ پر نہری مٹی کا پلستر بھی لگایا جا سکتا ہے۔

(6) اگر چشمہ دو ہفتے تک اپنی یہ حالت برقرار رکھے یعنی اس کی نشوونما شروع نہ ہو تو روٹ سٹاک کی ڈنڈی کو چشمے سے ۵ سے ۱۰۰ ملی میٹر اوپر سے کاٹ دیا جائے تاکہ چشمے کو خوراک تیزی سے ملے اور اس کی نشوونما تیزی سے ہو۔

سوال 2۔(الف) نباتاتی افزائش نسل سے کیا مراد ہے؟

جواب: یہ پودوں کی افزائش نسل کا وہ طریقہ ہے جس میں بیج کی بجائے پودوں کے مختلف حصوں سے نباتاتی افزائش نسل کا کام لیا جاتا ہے۔ مثلاً چشمہ لگا کر یا پیوند قلم زیر بچہ اور نیو برز سے نئے پودے اگائے جاتے ہیں۔ اس قسم کے پودے ہمیشہ صحیح النسل ہوتے ہیں۔ ان پر لگنے والے پھل اعلیٰ قسم کے ہوتے ہیں۔ یہ پودے بہت جلد پھل اتارنا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ طریقہ بہت ہی کارآمد پایا گیا ہے۔ اس طریقے میں عموماً دو پودے استعمال میں لائے جاتے ہیں۔ جس پودے پر پیوند کاری کی جاتی ہے اسے روٹ سٹاک کہتے ہیں اور جس پودے کا پیوند لگایا جاتا ہے۔ اسے سائن کہا جاتا ہے۔ اس پورے عمل کو پیوند کاری کہتے ہیں۔

روٹ سٹاک کی خوبیاں: ایک اچھے روٹ سٹاک میں درج ذیل خوبیوں کا ہونا بہت ضروری ہے۔

(1) روٹ سٹاک پر پیوند کاری کا عمل کرنا آسان ہو۔
(2) پیوند کیا ہوا پودا اس علاقے کی آب و ہوا اور زمین کی ساخت سے مطابقت رکھتا ہو۔
(3) روٹ سٹاک پر جہاں پیوند لگانا ہے وہ جگہ کمزور اور نازک نہ ہو۔
(4) روٹ سٹاک کا پودا صحت مند' توانا اور مضبوط ہو جو موسمی اثرات کو اچھی طرح برداشت کر سکتا ہو۔
(5) روٹ سٹاک ہر سال اعلیٰ درجے کا پھل زیادہ مقدار میں پیدا کرنے کی طاقت رکھتا ہو۔

سائن کی خوبیاں: ایک اچھے "سائن" میں درج ذیل خوبیوں کا پایا جانا ضروری ہے۔

(1) سائن کسی بیماری کا شکار نہ ہو۔
(2) سائن مکمل طور پر صحت مند' تندرست و توانا ہو۔
(3) سائن سٹاک کی مختلف اقسام سے تعلق رکھتا ہو۔
(4) سائن بڑی مقدار میں پھل پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتا ہو

(ب) پیوند کاری اور قلم لگانے کے طریقوں کا مختصر تذکرہ کیجیے۔

جواب: (I) پیوند کاری (گرافٹنگ): پیوند کاری میں دو مختلف پودے استعمال ہوتے ہیں' کسی ادنیٰ قسم کے پودے کی نسل کو بہتر بنانے کے لیے اسے کسی اعلیٰ نسل کے پودے کے ساتھ مخصوص طریقے سے جوڑ کر باندھ دیا جاتا ہے' یہی عمل پیوند کاری کہلاتا ہے۔

پھل دار پودوں کی افزائش نسل کیلئے "بغل گیر" پیوند کاری کا بڑا رواج ہے۔ اس طریقے میں اسٹاک کا پودا عموماً گملے میں ہوتا ہے۔ روٹ سٹاک اور پیوندی شاخ کی موٹائی ایک ہی ہونی چاہیے اور دونوں ہر قسم کی بیماریوں سے پاک ہوں۔ پیوند کاری کے لیے سٹاک اور سائن والے پودوں کی وہ شاخ منتخب کرنی چاہیے جن کی موٹائی انگلی جتنی ہو۔ اب ان شاخوں پر سے چار ملی میٹر گہرا اور پانچ سے سات سینٹی میٹر لمبا چھلکا اتار لیا جاتا ہے۔ اس کے بعد دونوں چھلی ہوئی شاخوں کو جوڑ کر سن' ڈوری یا ربڑ سے کس کر باندھ دیا جاتا ہے اور اس جگہ کو گوبر یا بوری کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں ملی مٹی سے ڈھانپ دیا جاتا ہے تاکہ زخمی حصوں میں پانی' ہوا اور جراثیم داخل نہ ہو سکیں۔ اب روزانہ اس کی آبپاشی کی جاتی ہے۔ تین سے چار ماہ میں پیوند کاری کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔ پہلے سائن کی شاخ کو جوڑ کے نیچے سے اور سٹاک کی شاخ کو جوڑ کے اوپر سے کاٹ دیا جاتا ہے۔ آم' لوکاٹ اور امرود کے پودوں کی افزائش نسل اس طریقے سے کی جاتی ہے۔ اگست' ستمبر کے مہینے پیوند کاری کے لیے بہترین ہیں۔ موسم بہار میں بھی اس عمل سے اعلیٰ نسل کے پودے تیار کئے جا سکتے ہیں۔

(II) قلم لگانا: قلمیں لگانا بھی دراصل نباتاتی افزائش نسل کا ایک طریقہ ہے۔ عام طور پر پھول دار پودوں کی قلمیں لگائی جاتی ہیں۔ جس پودے کی قلم لگانی ہو اس کی پنسل جتنی موٹی شاخ لے کر اس کے مناسب لمبائی کے ٹکڑے کاٹ لئے جاتے ہیں۔ یہی قلم ہے۔ قلم کا نچلا سرا گول اور اوپر والا سرا ترچھا تراشہ جاتا ہے۔

موسم بہار قلم لگانے کے لیے موزوں موسم ہے۔ قلموں کے لیے کیاریاں تیار کر کے

اس میں گلی سڑی کھاد اور نہری مٹی وغیرہ ڈالی جاتی ہے پھر مناسب فاصلے پر قلموں کو اس میں ترچھا لگا دیا جاتا ہے۔ قلموں کا دو تہائی حصہ زمین کے اندر اور ایک حصہ زمین سے اوپر رکھا جاتا ہے۔ بہترین نتائج حاصل کرنے کے لیے قلم کا جھکاؤ شمال کی جانب ہونا چاہیے۔ قلم لگانے کے فوراً بعد پانی دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد ہفتہ وار پانی دینا بہت ضروری ہے۔ قلمیں تقریباً ایک ماہ کے بعد پھوٹنے لگتی ہیں اور تین چار ماہ بعد پودے کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ قلم لگاتے وقت درج ذیل ہدایات بھی مدنظر رکھنی چاہئیں۔

(1) قلم ہمیشہ وسط جنوری سے پہلے لگائیں تاکہ قلم کے پھوٹنے سے پہلے اس کی جڑیں قائم ہو جائیں۔
(2) قلم لگانے کے بعد ارد گرد کی مٹی کو اچھی طرح دبا دینا چاہیے۔
(3) قلم کو 15 سینٹی میٹر زمین میں گاڑنا چاہیے۔
(4) جو قلمیں موسم سرما میں حاصل کی گئی ہوں انہیں گیلی ریت میں محفوظ کر لیا جائے تو قلمیں نرم رہتی ہیں اور یہ جلدی پھوٹ جاتی ہیں۔
(5) قلمیں ہمیشہ گانٹھوں سے پھوٹتی ہیں اس لیے قلم میں تین سے پانچ گانٹھیں ضرور ہوں تاکہ ایک دو گانٹھیں نہ پھوٹ سکیں تو باقی گانٹھیں پھوٹ جائیں۔
(6) قلم لگانے کیلئے شاخ ہر قسم کی بیماری اور جراثیم سے پاک ہو۔
(7) قلموں کی شروع میں گوڈی یا غلائی نہیں کرنی چاہیے۔ اس سے قلموں کی جڑیں ہل جاتی ہیں۔

سوال 3 (الف) پھلدار پودوں کی افزائش نسل کے کون کون سے طریقے ہیں؟

جواب: پھل دار پودوں کی افزائش نسل کے لیے درج ذیل طریقے بروئے کار لائے جاتے ہیں۔

(I) بیج سے: بیج لگا کر تقریباً ہر قسم کے پھل دار پودے حاصل کیے جا سکتے ہیں۔ خصوصاً امرود، جامن اور لوکاٹ۔ اب یہ طریقہ زیادہ کامیاب نہیں سمجھا جاتا ہے۔

(II) بذریعہ چشمہ: اس طریقہ میں مطلوبہ پودوں سے موزوں قسم کے چشمے اتار کر دوسری شاخوں (روٹ سٹاک) پر چھال تراش کر جوڑ دیا جاتا ہے۔ شگوفہ پھوٹنے کا عمل عموماً دو ہفتوں میں مکمل ہو جاتا ہے۔ آم، کینو اور بیر کے پودے اسی طریقے سے تیار کیے جاتے ہیں۔ چشمہ لگانے کی تین درج ذیل صورتیں ہیں

(ا) T نما چشمہ (ب) چھلا نما چشمہ (ج) مستطیل نما چشمہ۔

(III) پیوند لگانے سے: یہ طریقہ ادنیٰ پودے کی نسل کو بہتر بنانے کے لیے اختیار کیا جاتا ہے۔ آم، لوکاٹ اور امرود کی افزائش اسی طریقہ سے کی جاتی ہے۔ اس طریقے میں ایک پھل دار پودے کے تنے پر دوسرے پھل دار پودے کی ٹہنی کا پیوند لگا دیا جاتا ہے۔ یہ پیوند تقریباً تین ماہ میں مکمل ہو جاتا ہے۔

(IV) قلم لگانے سے: پھول دار پودوں کی افزائش قلم لگا کر کی جاتی ہے۔ تفصیل کے لیے دیکھیے سوال نمبر 2 (ب II)

(V) زیر بچہ سے: اس طریقے سے عموماً کیلا، بانس اور کھجور کے پودوں کی افزائش نسل کی جاتی ہے۔ کچھ پودوں میں ان کے تنوں یا جڑوں سے نئے پودے پھوٹنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اگر ان پودوں کی مناسب دیکھ بھال یعنی پانی، مٹی وغیرہ مناسب طور پر میسر ہو تو یہ پودے اپنی جڑیں زمین میں قائم کر لیتے ہیں تب ان کو وہاں سے کسی تیز دھار آلہ سے کاٹ کر باغ کسی دوسری جگہ میں لگا دیا جاتا ہے۔ ایسے پودے صحیح النسل ہوتے ہیں۔

(VI) داب لگا کر: بعض پھل دار درختوں کی نرم اور لچکی شاخوں کو جھکا کر اس کے درمیانی حصے کو زمین میں دبا دیا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد دبے ہوئے حصے میں سے جڑیں پھوٹ پڑتی ہیں اور شاخ ایک پودے کی صورت اختیار کر لیتی ہے۔ اگر شاخ بلندی پر ہے اور زمین میں دبائی نہیں جا سکتی تو ایک گملے میں مٹی بھر کر اسے مناسب اونچائی پر رکھ کر شاخ کو گملے کی مٹی میں دبا دیا جاتا ہے۔ کچھ عرصے کے بعد شاخ جڑ پکڑ لیتی ہے۔ اب داب کو بالشت بھر فاصلے سے کاٹ کر شاخ سے علیحدہ کر لیا جاتا ہے۔ داب کو فوارے سے پانی دیتے رہنا چاہیے تاکہ مٹی خشک نہ ہو۔

شاخ جڑ پکڑ لے تو گملے کو توڑ کر اسے زمین میں گاڑ دیا جاتا ہے۔ یوں ایک نیا پودا حاصل ہو جاتا ہے۔

(ب) چشمہ لگانے کا طریقہ تفصیل سے بیان کیجیے۔

جواب: ''چشمہ لگانا'' نباتاتی افزائش نسل کے طریقوں میں سے ایک ہے۔ کسی بھی پودے کی شاخ کا وہ ابھرا ہوا حصہ جو شگوفے کی صورت میں پیدا ہوتا ہے اور اس سے نئی شاخ پھوٹتی ہے اسے چشمہ کہتے ہیں۔

چشمہ لگانے کے لیے ایسی ٹہنی منتخب کرنی چاہیے جس کے چشمے صرف پتے پیدا کرتے ہوں۔ اس مقصد کے لیے پھول پیدا کرنے والی ٹہنی نہیں استعمال کی جاتی۔ نیز ضروری ہے کہ یہ شاخ بیماریوں سے پاک ہو اور ایسے درختوں سے لی گئی ہو جو اعلیٰ قسم کے زیادہ سے زیادہ پھل دیتے ہوں اور لی گئی شاخ پر بھی پھل لگتے ہوں۔ چشمہ موسم بہار اور موسم خزاں دونوں میں لگایا جا سکتا ہے۔ موسم خزاں میں چشمہ لگانے کے لیے اسی سال کی پیدا شدہ شاخوں سے اور موسم بہار کے لیے خوابیدہ شاخوں سے چشموں کا انتخاب کیا جاتا ہے۔

چشمہ لگانے کے درج ذیل طریقے ہیں:۔

(1) T نما چشمہ لگانا: پھل دار درختوں کی افزائش میں اس قسم کے چشمے کا عام رواج ہے۔ چشمہ کو شاخ سے تراش کر علیحدہ کر لیا جاتا ہے پھر روٹ سٹاک کی چھال پر "T" جیسا نشان چاقو کی مدد سے لگایا جاتا ہے۔ جس کی لمبائی تقریباً ۲۵ تا ۳۰ ملی میٹر ہوتی ہے۔

T شکل کی درز کو کھول کر اس میں چشمہ کو اس طرح رکھ دیا جاتا ہے کہ چشمے کا منہ باہر کی طرف رہے۔ اب سن ڈوری یا ربڑ لے کر چھال کے اوپر اس طرح کس کر باندھ دیا جاتا ہے کہ چشمے کا منہ نظر آتا رہے۔ اگر چشمہ دو ہفتوں تک برقرار رہے تو یہ کامیاب عمل ہے۔

(2) چھلا نما چشمہ لگانا: چھلا نما چشمہ چھلے کی شکل کا ہوتا ہے اور ان شاخوں کے لیے مفید ہے جن میں زیادہ رس ہو۔ مثلاً آڑو، آلو چہ اور شہتوت وغیرہ۔ چھلا نما چشمہ لگانے کے لیے سائن پودے سے آنکھ والا چھلا اتار لیا جاتا ہے پھر روٹ اسٹاک سے اس چھلے کے مطابق چھال اتار کر وہاں یہ چھلا چڑھا دیا جاتا ہے۔ تھوڑے دنوں کے بعد چھلے والی آنکھ سے شگوفہ پھوٹ آتا ہے۔

(3) مستطیل نما چشمہ لگانا: T نما چشمے اور مستطیل نما چشمے آپس میں بڑی حد تک مشابہت رکھتے ہیں۔ یہ اخروٹ اور موٹی چھال والے درختوں پر مستطیل نما چشمے لگائے جاتے ہیں۔ مستطیل نما چشمہ لگانے کے لئے سائن سے چشمے والی چھال کو مستطیل شکل میں اتارا جاتا ہے۔ سٹاک روٹ پر بھی اسی شکل و سائز کا نشان بنا لیا جاتا ہے۔ اب مستطیل چشمہ والے چھلکے کو سٹاک روٹ پر کھدے ہوئے مستطیلی شگاف پر پیوست کر کے باندھ دیا جاتا ہے۔

سوال 4۔ (الف) بیج کے بغیر پودوں کی افزائش نسل کے مختلف طریقے وضاحت کے ساتھ بیان کیجیے۔

جواب: بیج کے بغیر پودوں کی افزائش نسل کو نباتاتی افزائش نسل کہتے ہیں جو کہ درج ذیل ہیں:

(1) پیوند کاری: جواب کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 2 ب (I)
(2) قلم لگانا: جواب کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 2 ب (II)
(3) چشمہ لگانا: جواب کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 3 ب
(4) زیر بچہ سے: جواب کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 3 الف (V)

(5) بذریعہ ٹیوبرز: زمین کے اندر پودے کے ایسے حصے جن میں خوراک ذخیرہ ہوتی ہے ٹیوبرز کہلاتے ہیں۔ مثلاً آلو، شکر قندی، وغیرہ اس کی مثالیں ہیں۔ ٹیوبر کو مکمل یا اس کے کچھ حصے کو بیج کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ استعمال کیے جانے والے حصے پر دو یا تین آنکھوں یا چشموں کا ہونا ضروری ہے۔ ان سالم یا ٹکڑوں میں تقسیم ٹیوبرز کو زمین میں بو دیا جاتا ہے۔ چشموں کے ذریعے شاخیں، پتے اور تنے نکلتے ہیں۔ اس طرح نیا ٹیوبر نشوونما پاتا ہے۔

(6) داب لگا کر: جواب کے لیے ملاحظہ ہو سوال 3 الف (VI)

(ب) پھلوں کی افزائش نسل عام طور پر بذریعہ بیج کیوں نہیں کی جاتی؟

جواب: پھلدار پودوں کی افزائش نسل بیجوں کے ذریعے اس لیے نہیں کی جاتی کہ ان کے لیے افزائش نسل کا نباتاتی طریقہ زیادہ مفید اور قابل استعمال ہے۔ اس طریقے سے تیار پودے جلدی پھل دینے لگتے ہیں۔ پھل مقدار میں زیادہ اور اعلیٰ درجہ کا ہوتا ہے۔ اس قسم کے پودے مخصوص موسم و آب و ہوا کی بجائے سارا سال پھل پیدا کرتے ہیں۔ نباتاتی طریقے سے پودوں کی مدافعت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ اس طرح بیماریوں اور جراثیم سے محفوظ رہتے ہیں۔ عام زمین میں بھی یہ پودے تیزی سے پروان چڑھ جاتے ہیں اس کے برعکس بیجوں سے افزائش پانے والے درختوں کے پھل کم مقدار میں اترتے ہیں۔ سائز میں بھی چھوٹے ہوتے ہیں۔ پھل بھی دیر سے لاتے ہیں۔ ان کا ذائقہ اور معیار بھی اچھا نہیں ہوتا۔ نشوونما پانے میں کافی وقت لیتے ہیں اس لیے زیادہ عرصہ دیکھ بھال کرنا پڑتی ہے۔

سوال 5۔ پھلدار پودوں کی افزائش کے مندرجہ ذیل طریقوں کی بذریعہ اشکال وضاحت کیجیے۔ الف: قلم کاری ب: پیوند کاری

جواب کی وضاحت کیلئے ملاحظہ ہو سوال نمبر 2 ب (II)

جواب کی وضاحت کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 2 (I)

سوال 6۔ (الف) ایسے پودوں کے نام لکھیے جن کی افزائش کے لیے بیج کی بجائے انہی پودوں کے کسی حصے کو استعمال کیا جاتا ہے۔

جواب: جن پودوں کی افزائش کے لیے بیج کی بجائے ان ہی پودوں کے کسی حصوں کو استعمال کیا جاتا ہے ان کے نام یہ ہیں: آلو، کیلا، انگور، شہتوت، پاپلر، گنا، شکر قندی اور ادرک وغیرہ۔

(ب) قلم لگانے کا طریقہ تفصیل سے بیان کیجیے۔

جواب: قلم لگانے کے لیے ایسی شاخ کا چناؤ کرنا چاہیے جس کی موٹائی پنسل کی موٹائی کے برابر ہو۔ اس میں سے پندرہ سینٹی میٹر لمبی قلمیں کاٹ کر ان کا سرا قلم کی طرح تراش لینا چاہیے۔ قلموں کی کامیابی کا دارومدار ان کے صحیح انتخاب پر ہوتا ہے۔ ہر قلم پر تقریباً دو تین آنکھوں یا چشموں کا ہونا بڑا ضروری ہے۔ قلم ہر قسم کے جراثیم اور بیماری سے پاک ہونی چاہیے۔ قلم ہمیشہ وسط جنوری سے پہلے لگائی جائے تاکہ پودوں کے پھوٹنے سے پہلے قلم کی جڑیں قائم ہو جائیں۔ قلم لگانے سے پہلے کیاریاں بنا لینی چاہئیں۔ مٹی نرم کر کے کیاریوں میں گلی سڑی کھاد اور نہر کی مٹی ملا لینی چاہیے۔ قلمیں لگاتے وقت ان کا دو تہائی حصہ زمین کے اندر اور ایک تہائی حصہ زمین سے باہر ہو اور قلم کا رخ شمال کی طرف ترچھا ہونا چاہیے۔

قلمیں لگا کر انہیں فوراً پانی دے دینا چاہیے۔ قلمیں ایک ماہ کے دوران پھوٹنا شروع ہو جاتی ہیں۔

سوال 7۔ (الف) قلم لگانے سے کیا مراد ہے؟

جواب: قلم لگانے سے مراد افزائش نسل کا وہ طریقہ ہے جس میں کسی پودے کی شاخ کو مناسب لمبائی میں کاٹ کر اس کے سرے کو قلم کی طرح تراش لیا جاتا ہے اور قلم کو زمین میں دبا دیا جاتا ہے۔ قلمیں ایک ماہ کے دوران پھوٹنا شروع ہو جاتی ہیں اور تین چار ماہ بعد جڑ پکڑ کر پودے کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔

(ب) قلم لگانے کا طریقہ مندرجہ ذیل عنوانات کے تحت بیان کیجیے۔

1۔ موزوں موسم۔ 2۔ قلم کا انتخاب۔ 3۔ پودوں کا انتخاب۔ 4۔ احتیاطی تدابیر۔

جواب: 1۔ موزوں موسم: قلمیں لگانے کے لیے موزوں ترین وقت بہار کا موسم ہے۔ وسط جنوری سے پہلے لگائی گئی قلمیں بہترین نتائج دیتی ہیں۔

2۔ قلم کا انتخاب: قلم کے لیے ایسی شاخ لینی چاہیے جس کی موٹائی پنسل کی موٹائی کے مطابق اور لمبائی 15 سے 20 سینٹی میٹر کے قریب ہو۔ ہر قلم پر تین سے پانچ گانٹھیں موجود ہوں۔ قلم کا نچلا سرا گول اور اوپر کا سرا ترچھا کاٹ لینا چاہیے۔ جس شاخ سے قلم بنائی جائے وہ ہر قسم کی بیماری سے پاک ہو۔

3۔ پودوں کا انتخاب: قلموں کے لیے پودوں کا انتخاب کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کو پیش نظر رکھنا چاہیے۔

1۔ اچھی نسل کے پودوں کا انتخاب کیا جائے جو کثرت سے پھل دیتے ہوں۔
2۔ پودوں کو کسی قسم کی بیماری نہ ہو۔
3۔ پودے داغ دھبوں سے پاک ہوں۔
4۔ سرسبز، شاداب، توانا اور مضبوط ہوں۔
5۔ پودے علاقے کی آب و ہوا کے مطابق ہوں۔

4۔ احتیاطی تدابیر

1۔ قلمیں جنوری کے ابتدائی دو ہفتوں میں لگا لینی چاہئیں تاکہ قلموں کے پھوٹنے سے پہلے جڑیں قائم ہو جائیں۔
2۔ قلم لگانے سے پہلے کیاری میں گلی سڑی کھاد اور نہری مٹی ڈال کر زمین تیار کر لینی چاہیے۔
3۔ قلم گانٹھ سے پھوٹتی ہے اس لیے قلم میں تین سے پانچ گانٹھیں ضرور ہوں تاکہ دو ایک گانٹھیں نہ پھوٹ سکیں تو باقی گانٹھیں پھوٹ جائیں۔
4۔ قلمیں اس طرح تیار کی جائیں کہ نچلا سرا گول اور اوپر کا سرا ترچھا ہو۔
5۔ قلم کو پندرہ سینٹی میٹر زمین میں اور باقی باہر رکھنا چاہیے۔
6۔ قلم لگا کر مٹی کو اچھی طرح دبا دینا چاہیے۔
7۔ قلم لگانے کے فوراً بعد پانی دے دینا چاہیے۔
8۔ قلموں کی ہفتہ وار آبپاشی کرنی چاہیے کیونکہ زمین خشک ہو جائے تو قلمیں نہیں پھوٹتیں۔
9۔ شروع شروع میں قلموں والی جگہ پر گوڈی نہیں کرنی چاہیے کیونکہ اس سے قلمیں ہل جاتی ہیں اور جڑوں کی نشوونما اچھی طرح نہیں ہو پاتی۔

سوال 8۔ (الف) پودوں کو پیوند لگانے سے کیا مراد ہے؟

جواب: یہ طریقہ نباتاتی افزائش نسل میں اختیار کیا جاتا ہے۔ پیوند لگانے سے مراد کسی ادنیٰ پودے کا جوڑ کسی اعلیٰ پودے کے ساتھ اس طرح لگانا ہے کہ ادنیٰ پودے میں اعلیٰ پودے کی خصوصیات پیدا ہو جائیں۔ جس پودے پر پیوند لگایا جاتا ہے اسے روٹ سٹاک کہتے ہیں اور جس پودے کا پیوند لگایا جاتا ہے اسے سائن کہتے ہیں۔ اس سارے عمل کو پیوند کاری کہتے ہیں۔ ایسے پودے ہمیشہ صحیح النسل ہوتے ہیں۔ یہ پودے جلدی پھل دینا شروع کر دیتے ہیں۔ ان پر اعلیٰ قسم کا پھل لگتا ہے۔

(ب) پیوند لگانے کا طریقہ مندرجہ ذیل عنوانات کے تحت بیان کیجیے۔

1۔ پودوں کا انتخاب 2۔ پیوند لگانے کا طریقہ 3۔ احتیاطی تدابیر۔

جواب: 1۔ پودوں کا انتخاب: پیوند کاری کے لیے پودوں کے انتخاب میں اس بات کا خاص طور پر خیال رکھا جاتا ہے کہ روٹ سٹاک اور پیوندی شاخ کی موٹائی ایک ہو اور دونوں بیماری سے پاک ہوں۔

2۔ پیوند لگانے کا طریقہ: پیوند کاری کے لیے روٹ سٹاک اور سائن کا چھلکا مناسب جگہ سے 4 ملی میٹر موٹا اور 5 سے 7 سینٹی میٹر لمبا اتار لیا جاتا ہے۔ اب دونوں چھلی ہوئی سطحوں کو ملا کر ربڑ، سوتری یا سن سے خوب اچھی طرح کس کر باندھ دیا جاتا ہے پھر اس پر گوبر اور بوری

لی مٹی لگا دی جاتی ہے تا کہ زخمی حصوں میں پانی' ہوا اور جراثیم داخل نہ ہو سکیں۔ پیوند عموماً تین ماہ کے بعد مکمل ہو جاتا ہے۔ اس کے بعد سائن کو جوڑ کے نیچے سے اور سٹاک کی شاخ کو جوڑ کے اوپر سے کاٹ دیا جاتا ہے۔

3۔ احتیاطی تدابیر:

(i) روٹ سٹاک اور سائن کی شاخ بیماریوں اور جراثیم سے پاک ہوں۔
(ii) روٹ سٹاک اور پیوندی شاخ ایک ہی موٹائی کی ہونی چاہئیں۔
(iii) دونوں شاخوں پر سے چھال بہت احتیاط سے اتاری جائے۔
(iv) جوڑ پر گوبر اور بوری ملی مٹی لگا دینی چاہیے۔
(v) جوڑ پر لگائی گئی بوری ملی مٹی اور گوبر کو خشک نہ ہونے دیں۔
(vi) سٹاک کے پودے کو روزانہ پانی دیں۔
(vii) پیوند کا عمل مکمل ہونے کے بعد سٹاک کی شاخ کو جوڑ کے اوپر سے اور سائن کو جوڑ کے نیچے سے کاٹ دینا چاہیے۔

سوال 9۔ (الف) پھل دار پودوں کو چشمہ لگانے سے کیا مراد ہے؟

جواب: چشمہ پودے کی شاخ کے اس ابھار کو کہتے ہیں جو شگوفے کی صورت میں پیدا ہوتا ہے اور بعد میں نئی شاخ کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔

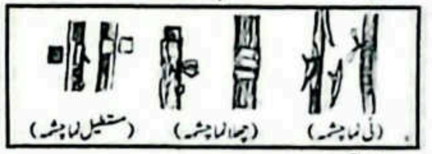
پھل دار پودوں کو چشمہ لگانے سے مراد یہ ہے کہ کسی اچھی نسل کے پھل دار پودے کا چشمہ لے کر اسے خاص طریقے سے روٹ سٹاک پر لگا دیا جائے۔ یہ چشمہ پھوٹ کر بعد میں شاخ بن جاتا ہے۔ اس طریقے سے عام قسم کے پھل کا پودا بہتر پودے میں تبدیل ہو جاتا ہے اور اعلیٰ قسم کے زیادہ پھل پیدا کرتا ہے۔

(ب) پودوں کو چشمہ لگانے کا طریقہ مندرجہ ذیل عنوانات کے تحت وضاحت سے بیان کریں۔

1۔ چشمہ کی اقسام اور اشکال 2۔ پودوں کا انتخاب
3۔ چشمہ لگاتے وقت احتیاطی تدابیر۔

جواب: 1۔ چشمہ کی اقسام اور اشکال درج ذیل ہیں۔

1۔ ٹی (T) نما چشمہ 2۔ چھلا نما چشمہ 3۔ مستطیل نما چشمہ۔



2۔ پودوں کا انتخاب:

جواب: چشمہ ایسے درختوں سے حاصل کرنا چاہیے جو صحت مند اور توانا ہوں اور انہیں کسی قسم کی بیماری نہ ہو۔ نیز وہ درخت زیادہ سے زیادہ پھل دیتے ہوں۔ درخت کی جس شاخ سے چشمہ حاصل کرنا ہو وہ پتے پیدا کرنے والی شاخ ہو اور اس شاخ پر بھی پھل لگتے ہوں۔

3۔ چشمہ لگاتے وقت احتیاطی تدابیر:

(i) چشمے ہمیشہ صحت مند اور جراثیم سے پاک پودوں سے حاصل کیے جائیں۔
(ii) تیزی سے نشوونما پانے والے چشمے استعمال کیے جائیں۔ ان چشموں کا انتخاب نہیں کرنا چاہیے جن کی نشوونما مکمل ہو چکی ہو۔
(iii) چشمہ اس وقت لگایا جائے جب روٹ سٹاک اور سائن دونوں میں رس کی بہتات ہو۔
(iv) چشمہ لگانے کے لیے ٹہنی کی موٹائی پنسل یا چھوٹی انگلی جتنی ہونی چاہیے۔
(v) چشمہ عمدگی سے تراشنا چاہیے اور باندھنے کے بعد اس کا منہ کھلا رہنا چاہیے۔
(vi) چشمہ لگانے کے بعد اس پر گوبر یا سنہری مٹی کا لیپ کر دینا چاہیے۔

(vii) روٹ سٹاک اور سائن دونوں ایک ہی قسم سے تعلق رکھتے ہوں۔
(viii) چشمہ لگانے کے دو ہفتے بعد جب چشمے اپنی حالت برقرار رکھے ہوئے ہوں تو روٹ سٹاک کے راس کو چشمے پر سے 75 سے 100 ملی میٹر اوپر سے کاٹ دینا چاہیے۔

سوال 10۔ (الف) کون سے تین مشہور پودوں کی افزائش بذریعہ قلم کی جاتی ہے؟

جواب: گلاب' انگور' پاپولر' شہتوت' موتیا' آلوچہ' سنبل وغیرہ کی افزائش بذریعہ قلم کی جاتی ہے۔

(ب) چار ایسے پودوں کے نام تحریر کریں جن کی افزائش نسل بذریعہ بیج کی جاتی ہے۔

جواب: جامن' کیکر' مکئی' گندم۔

(ج) چار ایسے پودوں کے نام تحریر کریں جن کی افزائش نسل نباتاتی طریقہ سے کی جاتی ہے۔

جواب: گنا' آم' امرود' کیلا' شکر قندی وغیرہ کی افزائش نسل نباتاتی طریقے سے کی جاتی ہے۔

سوال 11۔ زیر بچہ کسے کہتے ہیں؟ اس سے افزائش نسل کیسے ہوتی ہے؟

جواب: کچھ پودوں میں ان کے تنے یا جڑوں سے خود بخود نئے پودے پھوٹنا شروع ہو جاتے ہیں۔ ان پودوں کو زیر بچہ کہتے ہیں۔ پانی وغیرہ دے کر زیر بچوں کی مناسب دیکھ بھال کی جائے تو یہ جڑیں پیدا کر لیتے ہیں۔ اب انہیں وہاں سے نکال کر کسی دوسری جگہ پر لگا دیا جاتا ہے۔ پودے کی نئی جگہ پر کھاد اور پانی وغیرہ دیا جائے تو پودا تیزی سے نشوونما پانے لگتا ہے۔ زیر بچہ لگانے کا مناسب وقت موسم بہار ہے۔ اس طریقے سے کیلا' بانس اور کھجور وغیرہ کی افزائش نسل کی جاتی ہے۔

زیر بچہ طریقہ افزائش میں درج ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کی جائیں تو نتائج بڑے حوصلہ افزا ہوتے ہیں۔

(i) زیر بچہ حاصل کرتے وقت اصل پودے کے اردگرد کی جگہ کو احتیاط سے کھودا جائے تا کہ زیر بچہ زخمی نہ ہونے پائے۔
(ii) زیر بچہ کو اصل پودے سے علیحدہ کرتے وقت تیز دھار آلہ استعمال کرنا چاہیے۔
(iii) جس جگہ پر زیر بچہ منتقل کر کے پروان چڑھانا ہو وہاں زمین میں کھاد' بھل وغیرہ ملائی جائے۔
(iv) پانی لگانے کے بعد زمین میں وتر آنا ضرور ہے۔ وتر آنے کے بعد زیر بچہ لگانے سے اس کی نشوونما پر خوشگوار اثر پڑتا ہے۔
(v) زیادہ زیر بچے حاصل کرنے کے لیے اصل پودے کے اردگرد کھاد ملی مٹی چڑھا دینی چاہیے۔

سوال 12۔ (الف) آلو کیسے بویا جاتا ہے؟

جواب: آلو کے پودے کی کاشت ٹیوبرز کے ذریعے کی جاتی ہے۔ اس کی کاشت کے لیے میرا زمین کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ زمین کو اچھی طرح ہل' سہاگہ چلا کر نرم کر لیا جاتا ہے' پھر اس میں کھیلیں بنائی جاتی ہیں۔ جن کی بلندی تقریباً بائیس سینٹی میٹر کے قریب ہونی چاہیے۔ آلو عموماً موسم بہار کے شروع میں بویا جاتا ہے کیونکہ اس وقت گرمی زیادہ نہیں ہوتی۔

صحت مند آلو کے اس طرح ٹکڑے کیے جاتے ہیں کہ ہر ٹکڑے پر دو یا تین آنکھیں ضرور ہوں۔ ان ٹکڑوں کو کھیلیوں میں چھ یا سات سینٹی میٹر کی گہرائی میں دبا دیتے ہیں اور اس حساب سے پانی دیتے ہیں کہ پانی آلو کے ٹکڑوں تک نہ پہنچے بلکہ صرف نمی ان تک پہنچے۔ پودے اگنے کے بعد نلائی کر کے بیکار جڑی بوٹیاں اور گھاس پھوس نکال دینی چاہیے۔

احتیاطی تدابیر

(i) ٹیوبر کا جو حصہ کاشت کیا جاتا ہے اس پر دو یا تین آنکھیں ضرور ہونی چاہئیں۔
(ii) ٹیوبر کو عام طور پر موسم بہار میں لگانا چاہیے۔
(iii) ٹیوبر کا کوئی حصہ زمین سے باہر نہیں ہونا چاہیے۔
(vi) ٹیوبر کو مینڈھوں پر کاشت کیا جائے۔

(ب) پودے کے تنے کے اردگرد زمین کی سطح پر نئے پودے پھوٹنے کے عمل کا کیا نام ہے؟

جواب: کسی پودے کے تنے کے اردگرد زمین کی سطح پر ننھے ننھے پودے پھوٹ پڑتے ہیں۔ اس عمل کا نام افزائش نسل بذریعہ زیر بچہ ہے۔

(ج) پودے کی قلم لگانا کس موسم میں زیادہ موزوں ہوتی ہے؟

جواب: پودے کی قلم عموماً موسم بہار میں لگاتے ہیں لیکن وسط جنوری سے پہلے کا موسم قلم لگانے کے لئے موزوں ترین ہوتا ہے۔

سوال 13۔ (الف) پیوندی جوڑ پر کیا لگایا جاتا ہے اور کیوں؟

جواب: پیوندی جوڑ پر گوبر اور گلی ہوئی بوری ملی مٹی کا لیپ کر دیا جاتا ہے تا کہ جوڑ میں پانی' ہوا اور جراثیم داخل نہ ہو سکیں۔ اس طرح جوڑ آلودہ ہونے سے بچ جاتا ہے اور بیماریوں سے محفوظ ہو جاتا ہے۔

(ب) سائن کی شاخ پر عموماً کتنے چشمے ہونے ضروری ہیں؟

جواب: قلم لگانے کے لیے سائن کی شاخ پر تین سے پانچ آنکھیں ہونا ضروری ہیں جبکہ پیوند کاری کے لیے ایک یا دو چشمے ہونے چاہئیں۔

(ج) جس شاخ پر چشمہ لگایا جاتا ہے اس شاخ کو کیا کہتے ہیں؟

جواب: جس شاخ پر چشمہ لگایا جاتا ہے اسے روٹ سٹاک کہتے ہیں۔

سوال 14۔ (الف) پودے کی قلم کی لمبائی کتنی ہونی چاہیے؟

جواب: مختلف پودوں کی قلموں کی لمبائی مختلف ہوتی ہے۔ عموماً قلم کی لمبائی 15 سے 20 سینٹی میٹر تک ہوتی ہے۔

(ب) پودے کی قلم کی موٹائی کتنی ہونی چاہیے؟

جواب: پودے کی قلم کی موٹائی پنسل یا چھوٹی انگلی کی موٹائی کے برابر ہونی چاہیے۔

سوال 15۔ (الف) روٹ سٹاک اور سائن کے جوڑ پر کیا لگایا جاتا ہے؟

جواب: روٹ سٹاک اور سائن کے جوڑ میں جراثیم' ہوا اور پانی داخل ہونے سے روکنے کے لیے اسے پگھلے ہوئے موم کی تہہ سے ڈھانپ دیا جاتا ہے پھر اس پر گوبر اور بوری ملی گیلی مٹی ٹکی کی صورت میں چپکا دی جاتی ہے۔

(ب) چشمہ کتنے دنوں بعد پھوٹنا شروع ہو جاتا ہے؟

جواب: چشمہ عموماً دو سے تین ہفتوں بعد پھوٹنا شروع ہو جاتا ہے۔

(ج) چشمہ لگانے کا بہترین موسم کون سا ہے؟

جواب: چشمہ اگرچہ موسم بہار اور موسم خزاں دونوں موسموں میں لگایا جا سکتا ہے' لیکن وہ موسم اس کے لیے زیادہ موزوں ہوتا ہے' جس میں روٹ سٹاک میں رس جاری ہو۔

(د) چشمہ لگانے کے مختلف طریقوں کے نام لکھیے۔

جواب: چشمہ لگانے کے طریقوں کے نام درج ذیل ہیں۔

(I) "T" نما چشمہ (II) چھلا نما چشمہ (III) مستطیل نما چشمہ۔

(ر) چشمہ حاصل کرنے کے لیے سائن کب حاصل کیا جاتا ہے؟

جواب: موسم خزاں میں چشمہ لگانے کے لیے پیوندی شاخ اسی سال کی پیدا شدہ شاخوں سے حاصل کی جاتی ہے۔ موسم بہار میں چشمہ لگانے کے لیے سائن اس وقت حاصل کیا جاتا ہے جب شاخوں پر آنکھیں (چشمے) بننی شروع ہو گئی ہوں اور ان سے پتے یا پھول نکلنے والے ہوں۔ صرف پتے نکالنے والی سائن شاخ ہی منتخب کرنی چاہیے۔

سوال 16۔ (الف) پیوند کاری کا عمل کس موسم میں نہایت کامیاب ثابت ہوتا ہے؟

جواب: پیوند کاری کا عمل موسم برسات کے مہینوں جولائی' اگست اور ستمبر میں نہایت کامیاب ثابت ہوتا ہے۔

(ب) بعض پودے زمین کے نیچے اپنے کسی حصہ ہی میں خوراک جمع کر لیتے ہیں۔ پودے کے اس حصہ کو کیا نام دیا گیا ہے؟

جواب: بعض پودے زیر زمین اپنے کسی حصہ میں خوراک ذخیرہ کر لیتے ہیں۔ پودوں کے ایسے حصوں کو ٹیوبرز کہتے ہیں۔

معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)

سوال (i) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے۔

جواب: 1۔ ایسی زمین جس میں پودے کی خوراک کے لیے تمام ضروری اجزاء موجود ہوں میرا زمین کہلاتی ہے۔
2۔ پیاز کی افزائش نسل پنیری کے ذریعے کی جاتی ہے۔
3۔ جس پودے پر پیوند یا چشمہ چڑھایا جاتا ہے وہ پودا روٹ سٹاک کہلاتا ہے۔
4۔ سائن سے چشمہ علیحدہ کر کے روٹ سٹاک پر لگانے کے عمل کو چشمہ لگانا کہتے ہیں۔
5۔ ایسا پودا جس سے پیوند یا چشمہ لیا جاتا ہے وہ سائن کہلاتا ہے۔
6۔ سیب اور ناشپاتی کے پودوں کی افزائش نباتاتی طریقے کے ذریعے ہوتی ہے۔
7۔ بعض پودوں کی جڑوں کے ساتھ چھوٹے پودے پھوٹ پڑتے ہیں۔ اگر ان کو اکھاڑ کر دوسری جگہ منتقل کر دیا جائے تو نئے پودے تیار ہو جاتے ہیں۔ یہ پودے زیر بچے کہلاتے ہیں۔
8۔ پودے یا درخت کی شاخ جھکا کر زمین یا گملے میں لگانا "داب لگانا" کہلاتا ہے۔
9۔ نباتاتی افزائش نسل میں دو قسم کے پودے استعمال کیے جاتے ہیں۔ اعلیٰ قسم کا پودا جس کا پیوند چڑھایا جاتا ہے اسے سائن اور گھٹیا قسم کا پودا' جس پر پیوند چڑھایا جاتا ہے اسے روٹ سٹاک کہتے ہیں۔

سوال (ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

جواب: 1۔ افزائش نسل کے دوران قلم کا نخہ سے پھوٹتی ہے۔ (ص)
2۔ روٹ سٹاک اور سائن کی موٹائی مختلف ہونی چاہیے (غ)
3۔ قلم کا نچلا سرا ترچھا اور اوپر کا سرا گول کاٹنا چاہیے۔ (غ)
4۔ شہتوت کی کاشت عموماً قلم کے ذریعے کی جاتی ہے۔ (ص)
5۔ تین ماہ کے بعد بغل گیر پیوند عموماً مکمل ہو جاتا ہے۔ (ص)
6۔ پودوں کی قلمیں لگانے کا صحیح وقت موسم بہار ہے۔ (ص)
7۔ زیر زمین پودے کا وہ حصہ جس میں خوراک کا ذخیرہ پایا جائے' ٹیوبر کہلاتا ہے۔ (ص)
8۔ گلاب کے پودے کی افزائش نسل کے لیے اس کی ٹہنیاں کاٹ کر زمین میں دبائی جاتی ہیں۔ (ص)
9۔ افزائش نسل کے لیے پودے کی قلم پر تین سے پانچ گانٹھیں ہونی چاہئیں۔ (ص)
10۔ بعض پودوں میں ان کے تنے یا جڑ سے نئے پودے پیدا ہو جاتے ہیں' جن کو زیر بچے کہتے ہیں۔ (ص)

معروضی سوالات

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیکس Knowledge, Understanding, & Analysis کی روشنی میں مرتب کیے گئے سوالات

☐ درست جواب کی نشاندہی کریں۔

(1) بیج بونے کے لیے زمین بھربھری اور ہموار کے علاوہ بنائی جائے:
(a) نمدار (b) نرم (c) سخت (d) گہری

(2) تیار شدہ کیاری یا گملے میں پھولوں کے بیج پر کیا ڈالنا چاہیے؟
(a) قدرتی کھاد (b) پتوں کی کھاد کی تہہ
(c) یوریا کھاد (d) امونیم سلفیٹ کھاد

(3) کیاری میں بونے کے کتنے دن بعد بیج پھوٹ نکلتے ہیں؟
(a) تین دن (b) ایک ہفتہ (c) دس دن (d) دو ہفتے

(4) تیزی سے بڑھنے والے پودوں کو:

(a) وقتاً فوقتاً کاٹتے ہیں (b) زیادہ پانی دیں
(c) زیادہ بیماریوں کا خطرہ ہوتا ہے (d) سرکنڈے یا لکڑی کا سہارا دیں

(5) نباتاتی افزائش نسل کے لیے کتنے پودے استعمال ہوتے ہیں؟

(a) دو (b) چار (c) چھ (d) آٹھ

(6) قلم ہمیشہ لگانی چاہیے۔

(a) ستمبر۔ اکتوبر میں (b) دسمبر۔ جنوری میں
(c) فروری۔ مارچ میں (d) نومبر۔ دسمبر میں

(7) لیموں کو عام طور پر کس موسم میں لگایا جاتا ہے؟

(a) ساون کے مہینوں میں (b) بہار کے شروع میں
(c) خزاں کے آغاز میں (d) بہار گزرنے کے بعد

(8) مستطیل نما چھلا مشابہت رکھتا ہے:

(a) T نما چھلے سے (b) S نما چھلے سے (c) O نما چھلے سے (d) W نما چھلے سے

(9) پودے کی قلم کی لمبائی ہونی چاہیے۔

(a) دس سینٹی میٹر (b) پندرہ سینٹی میٹر (c) سترہ سینٹی میٹر (d) تیس سینٹی میٹر

(10) قلموں کی آب پاشی کب کرنی چاہیے؟

(a) روزانہ (b) ہفتہ وار (c) پندرہ دن بعد (d) ماہانہ

☐ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

(1) لیموں لگاتے وقت کیا احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہئیں؟

جواب: لیموں کو عام طور پر موسم بہار کے شروع میں لگایا جاتا ہے کیونکہ اس وقت زیادہ گرمی نہیں ہوتی اور لیموں کی کاٹی ہوئی جگہ خراب نہیں ہوتی۔ گرمی سے کٹا ہوا حصہ گل سڑ جاتا ہے۔ دوسرے لیموں کا کوئی حصہ زمین سے باہر نہیں رہنا چاہیے بصورت دیگر وہ سبز رنگ اختیار کرے گا۔

(2) داب لگانے سے کیا مراد ہے؟

جواب: کسی پودے یا درخت کی شاخ کو جھکا کر زمین میں اس کا وسطی حصہ دبا دیا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد اس حصے میں سے جڑیں پھوٹ پڑتی ہیں اور یہ شاخ ایک پودا بن جاتی ہے۔ اس عمل کو داب لگانا کہتے ہیں۔

(3) پودوں کی نشوونما میں روشنی کا کیا کردار ہے؟

جواب: پھل پکنے کے لیے روشنی نہایت ضروری ہوتی ہے۔ نیز پودے روشنی ہی کی بدولت اپنی خوراک تیار کرتے ہیں۔ روشنی بعض بیماریوں کے جراثیم مارنے کے لیے بھی نہایت مفید ہے۔ جس باغ کے پودے نہایت گھنے ہوں وہاں روشنی آسانی سے نہیں پہنچ سکتی نتیجتاً وہاں جراثیم پرورش پا کر پودوں کی تباہی اور بربادی کا باعث بنتے ہیں۔

(4) پودوں کی افزائش نسل عام طور پر کتنے طریقوں سے کی جاتی ہے؟

جواب: عام طور پر پودوں کی افزائش نسل دو طریقوں سے کی جاتی ہے۔

افزائش نسل بذریعہ تخم یا بیج اور افزائش نسل بذریعہ نباتاتی طریقہ

(5) روٹ سٹاک کس طرح پیدا کیا جاتا ہے؟

جواب: روٹ سٹاک یعنی ذخیرے کا پودا بذریعہ بیج پیدا کیا جاتا ہے۔

باب 2 | سبزیوں کی کاشت

حل مشق

سوال 1۔ موسم سرما میں پائی جانے والی چند مشہور سبزیوں کے نام تحریر کیجیے۔

جواب: موسم سرما میں درج ذیل سبزیاں پائی جاتی ہیں۔

پھول گوبھی، بند گوبھی، شلغم، گاجر، چقندر، مٹر، پیاز، لہسن، مولی، پالک اور میتھی۔

سوال 2۔ موسم گرما میں پائی جانے والی چند مشہور سبزیوں کے نام تحریر کیجیے۔

جواب: موسم گرما میں درج ذیل سبزیاں پائی جاتی ہیں۔ بینگن، آلو، کدو، ٹماٹر، مرچ، ٹینڈے، بھنڈی، گھیا توری، کریلا وغیرہ۔

سوال 3۔ مندرجہ ذیل سبزیوں کو موسم گرما اور موسم سرما کی سبزیوں کے گوشوارے میں تقسیم کیجیے۔

شلغم، کریلے، بھنڈی، کدو، توری، گاجر، ٹماٹر، لہسن، پیاز، پھول گوبھی، بند گوبھی، ٹینڈے، کھیرا، مولی۔

جواب

موسم گرما کی سبزیاں	موسم سرما کی سبزیاں
کریلے، بھنڈی، کدو، توری، ٹینڈے، کھیرے، ٹماٹر	شلغم، گاجر، پھول گوبھی، بند گوبھی، مولی، لہسن، پیاز

سوال 4۔ سبزیوں کی اہمیت بیان کریں۔

جواب: سبزیاں انسانی خوراک کا لازمی جزو ہیں۔ ان میں خوراک کے تقریباً تمام اہم اجزا موجود ہوتے ہیں۔ سبزیوں میں پروٹین، نشاستہ، روغنیات، معدنی نمکیات، لوہا، کیلشیم، فاسفورس، سوڈیم اور پوٹاشیم کے علاوہ حیاتین الف، ب، ج کی کافی مقدار پائی جاتی ہے۔ سبزیاں خوراک کو متوازن بنانے میں اہم کردار ادا کرتی ہیں۔

سبزیاں زود ہضم ہوتی ہیں۔ بیمار اور تندرست دونوں کے لیے مفید ہیں۔ سبزیوں میں موجود تیزابی مادے جسم کو متعدی بیماریوں سے بچائے رکھتے ہیں۔ یہ تیزابی مادے معدے میں نقصان پہنچانے والے جراثیم کو ہلاک کرتے ہیں نیز انتڑیوں اور خون کی شریانوں کو صاف کر کے دوران خون میں باقاعدگی پیدا کرتے ہیں۔ تازہ سبزیوں کے استعمال سے انسان صحت مند، طاقتور اور توانا رہتا ہے۔

سوال 5۔ سبزیوں کو اگانے کے لیے کون کون سی باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے؟

جواب: جدید دور میں سبزیاں اگانا ایک نفع بخش کاروبار بن چکا ہے۔ دوسری فصلوں کی نسبت سبزیوں کی کاشت سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ سال کے دوران ایک ہی کھیت سے کئی فصلیں حاصل کی جا سکتی ہیں۔ سبزیاں کاشت کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خاص خیال رکھنا چاہیے:۔

(I) بیج تندرست اور پوری طرح پختہ ہونا چاہیے۔ ایک سال سے زیادہ پرانا بیج استعمال نہیں کرنا چاہیے۔

(II) ترقی دادہ اور اعلیٰ نسل کا بیج استعمال کرنا چاہیے۔

(III) سبزیوں کی کاشت سے پہلے ہل چلا کر زمین کو تیار کر لینا چاہیے۔ کیاریاں ہموار ہونی چاہئیں۔

(IV) پانی باقاعدگی سے دینا چاہیے۔ سردیوں میں ہر پندرہ دن کے بعد اور گرمیوں میں ایک ہفتہ کے بعد پانی ضرور دیں۔

(V) گوڈی یا نلائی کر کے بیکار قسم کی خودرو جڑی بوٹیوں کو نکال دینا چاہیے۔

(VI) مناسب وقت پر کھاد جس کے اہم عنصر فاسفورس، نائٹروجن اور پوٹاشیم ہیں، ضرور دینی چاہیے۔ اس کے علاوہ گوبر اور سبز کھاد کا استعمال بھی ضروری ہے۔

(VII) بیشتر سبزیاں کھیلیں بنا کر کاشت کی جاتی ہیں۔ اس لیے کھیلیں بنانے کے بعد ان میں سبزیوں کے بیج بو دیں۔

(VIII) کیڑے مار ادویات کا استعمال فصل کی بہتری کے لیے فائدہ مند ہے۔

سوال 6۔ (الف) سبزیوں کو کھیلیوں پر کاشت کرنے سے کیا فائدہ ہوتا ہے؟

جواب: سبزیوں کو کھیلیوں پر کاشت کرنے کا بڑا مقصد آبپاشی کے پانی کو صرف بیج یا جڑوں ہی تک پہنچانا ہوتا ہے۔ اس سے اوپر پانی پہنچ جائے تو پودا صحیح طور پر نشوونما نہیں پا سکتا اور گل سڑ جاتا ہے۔ اس طریقے سے پانی کی بچت ہوتی ہے۔ گوڈی یا نلائی کرنے میں آسانی رہتی ہے، مولی، آلو، چقندر، گاجر جیسی سبزیوں کی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔

(ب) سبزیوں کی آبپاشی کے لیے کھیت کا ہموار ہونا کیوں ضروری ہے؟ کیا سردیوں اور گرمیوں میں وقفہ آبپاشی ایک جیسا ہوتا ہے؟ اگر نہیں تو کیوں؟

جواب: سبزیوں کی کاشت میں پانی کو اہم حیثیت حاصل ہے۔ سبزیوں کو عام فصلوں کی نسبت زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ تمام پودوں کی یکساں شرح سے آبپاشی کے لیے کھیلیوں یا کیاریوں کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے۔ غیر ہموار کھیت میں پانی ڈھلان میں کھڑا ہو جائے گا اور اونچائی والے پودے پانی سے محروم رہ کر نہیں اگ سکیں گے جبکہ نشیبی پودے پانی کی فراوانی سے گل سڑ جائیں گے۔

گرمیوں اور سردیوں کے وقفہ آبپاشی میں بڑا فرق ہے۔ گرمیوں میں سخت گرمی اور دھوپ کی وجہ سے پانی زیادہ مقدار میں بخارات کی شکل میں خارج ہوتا رہتا ہے اس لئے پودوں کو زیادہ پانی دینا چاہیے۔ گرمیوں میں ایک ہفتہ بعد اور سردیوں میں دو ہفتے بعد سبزیوں کو پانی دینا چاہیے۔ چونکہ سردیوں میں نمی کافی دیر تک برقرار رہتی ہے اس لیے اس موسم میں زیادہ پانی درکار نہیں ہوتا۔

سوال 7۔ (الف) پنیری کیسے تیار کی جاتی ہے؟ پنیری کی تیاری اور منتقلی کے دوران کون کون سی احتیاطی تدابیر مدنظر رکھنی چاہئیں؟

جواب: پنیری یا پودے کی تیاری میں درج ذیل احتیاطی تدابیر کا خیال رکھنا چاہیے۔

(1) زمین کا اچھا سا قطعہ منتخب کر کے اس میں 100 کلوگرام فی مرلہ کے حساب سے گوبر کی کھاد اور اتنی ہی مقدار میں بھل ملائیں۔ بعد میں پانی دے دیں۔

(2) زمین میں وتر آنے دیں پھر اس میں ہل چلا کر یا گوڈی کر کے زمین تیار کریں۔ زمین ہموار کرنے کے لیے اس پر سہاگہ پھیر دیں۔ جڑی بوٹیوں کو ضائع کر کے زمین میں ایک میٹر چوڑی اور مناسب لمبائی کی کیاریاں بنائیں۔

(3) تیار شدہ کیاریوں میں کسی پتلی لکڑی سے سات سے آٹھ سینٹی میٹر کے فاصلے پر دو سے تین سینٹی میٹر گہری لکیریں لگائیں۔ ان لکیروں میں ہاتھ سے اس طرح بیج کا کیرا کریں کہ ایک میٹر لمبائی میں چالیس سے پچاس بیج بوئے جائیں۔

(4) کیرا کرنے کے بعد بیجوں کو نہر کی بھل اور پتوں کی کھاد سے ڈھانپ دیں۔ فوارے کے ذریعے صبح شام پانی دیں۔

(5) گرمیوں میں چار پانچ دن بعد اور سردیوں میں آٹھ دس دن کے بعد بیج اگنا شروع ہو جاتے ہیں۔

(6) پنیری کو سردی اور کہر سے بچانے کے لیے شمال کی جانب چھپر وغیرہ لگا دینا چاہیے۔

(7) پنیری کو کھیت میں منتقل کرنے کے لیے اس وقت اکھاڑنا چاہیے جب پودے نشوونما پا کر مناسب لمبائی کے ہو جائیں اور سخت جان ہو چکے ہوں۔

(8) پنیری کو منتقل کرنے سے ایک ہفتہ پہلے پانی لگانا شروع کر دینا چاہیے۔

(9) پنیری کے پودے منتقلی کے دوران خشک نہ ہو جائیں۔

(10) پنیری کے اتنے پودے اکھاڑے جائیں جتنے آسانی سے لگائے جا سکیں۔

(11) پنیری کو منتقل کرتے وقت دھوپ سے بچائیں اور سائے میں رکھیں۔

(12) پنیری کی منتقلی کے لیے شام کا وقت زیادہ موزوں ہے تاکہ پودے سے نمی کا اخراج دن کی نسبت کم سے کم ہو۔

(13) تیار پنیری کو احتیاط سے اکھاڑ کر ایک ایک کر کے لگائیں۔

(ب) چند فصلوں کے نام لکھیں جن کی پنیری لگائی جاتی ہے۔

جواب: درج ذیل فصلوں کی پنیری لگائی جاتی ہے۔

پیاز، گوبھی، ٹماٹر، دھان، بینگن، مرچ وغیرہ۔

سوال 8۔ سبزیوں کی کاشت کے کتنے طریقے ہیں؟ کوئی سے دو تفصیل سے بیان کریں۔

جواب: سبزیوں کی کاشت درج ذیل تین طریقوں سے کی جاتی ہے۔

(I) پنیری کے ذریعے۔

جواب: دیکھیے سوال 7 (الف)

(II) بیج کے براہ راست کاشت سے (چھٹا)

اس طریقے سے کھیت کو خشک حالت میں تیار کرتے ہیں۔ کھیت کو پانی لگا کر بیج کا چھٹا دے دیا جاتا ہے۔ اکثر اوقات خشک کھیت میں پانی لگانے سے پہلے ہی چھٹا دے کر بیج کو مٹی میں ملا دیا جاتا ہے تاکہ پرندے وغیرہ بیج کو کھا نہ جائیں۔ اس کے بعد پانی لگایا جاتا ہے۔

اس طریقہ کاشت کے مندرجہ ذیل کچھ نقصانات بھی ہیں۔

چھٹا دینے سے بیج پورے کھیت میں یکساں طور پر تقسیم نہیں ہوتا۔ کہیں زیادہ اور کہیں کم۔ زیادہ بیج والی جگہ پر گھنے پودے اگتے ہیں جو کم خوراک ملنے کی وجہ سے کمزور رہ جاتے ہیں۔ کم بیج والی جگہ پر تھوڑے پودے پیدا ہوتے ہیں جس سے پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

چھٹے کے ذریعے بیج کئی گنا زیادہ استعمال ہوتا ہے۔ چھٹے سے کاشت کی گئی سبزیوں میں بہت سی جڑی بوٹیاں بھی اگ آتی ہیں جنہیں اکھاڑنے کے لیے زیادہ خرچ برداشت کرنا پڑتا ہے۔

(III) نباتاتی حصوں یعنی جڑ اور تنے کے ذریعے۔

اس طریقے سے آلو، اروی، شکر قندی، لہسن اور ہلدی وغیرہ کاشت کی جاتی ہیں۔ ان کے ایسے نباتاتی حصے منتخب کیے جاتے ہیں جن پر آنکھیں موجود ہوں۔ ان نباتاتی حصوں کو زمین میں اس طرح دبایا جاتا ہے کہ ان کے آنکھوں والے حصے باہر کی طرف ہوں۔ نئے پودے ان ہی آنکھوں سے پھوٹتے ہیں۔

سوال 9۔ گوڈی کیوں کی جاتی ہے؟ کھادیں کتنی قسم کی ہوتی ہیں؟ چار مشہور مصنوعی کھادوں کے نام لکھیں۔

جواب: کاشتکاری میں گوڈی یا نلائی بہت اہمیت رکھتی ہے۔ خودرو جڑی بوٹیاں زمین کی زرخیزی کم کر کے پیداوار میں کمی کا باعث ہوتی ہیں۔ گوڈی سے غیر ضروری پودے تلف ہو جاتے ہیں۔ گوڈی سے مٹی بھربھری اور نرم ہو جاتی ہے۔ گوڈی سے زمین میں زیادہ عرصے تک نمی باقی رہتی ہے۔ جڑوں کی نشوونما کے لیے ہوا بڑی ضروری ہے۔ گوڈی کرنے سے مٹی میں ہوا شامل ہو کر جڑوں کی ضرورت پوری کرتی ہے۔

کھادیں: زمین میں بار بار فصلیں اگانے سے نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم کی کمی ہو جاتی ہے۔ اس کمی کو پورا کرنے کے لیے اور زمین کی زرخیزی قائم رکھنے کے لیے مختلف کھادیں استعمال کی جاتی ہیں۔ کھادیں دو قسم کی ہوتی ہیں:

(الف) دیسی کھاد: یہ کھاد مویشیوں کے گوبر، مرغیوں کے فضلے اور درختوں کے گلے سڑے پتوں سے مل کر بنتی ہے۔ اگر ان تمام چیزوں کو تین ماہ تک گڑھوں میں بند رکھا جائے تو بہترین دیسی کھاد حاصل ہوتی ہے۔ اس کھاد میں وہ تمام چیزیں موجود ہوتی ہیں جن کے ملنے سے پودے خوب اگتے اور پھلتے پھولتے ہیں۔ زمین کی تیاری کے لیے دیسی کھاد کے پچیس سے تیس گڈے فی ایکڑ فصل بونے سے چھ سے آٹھ ہفتے پہلے کھیت میں ملا دینے چاہئیں۔

(ب) کیمیائی کھاد: یہ کھادیں کارخانوں میں تیار کی جاتی ہیں۔ ان کھادوں میں پودے کی نشوونما کے لیے ضروری عناصر موجود ہوتے ہیں۔

یوریا، امونیم نائٹریٹ، امونیم سلفیٹ، سپر فاسفیٹ اور پوٹاشیم سلفیٹ مشہور کیمیائی کھادیں ہیں۔

معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)

سوال (I) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے۔

جواب: 1۔ سبزیوں کی کاشت کے لیے بھربھری زرخیز زمین نہایت موزوں ہوتی ہے جسے

میرا زمین بھی کہتے ہیں۔

2۔ میرا زمین فصلوں کی کاشت کیلئے نہایت موزوں ہوتی ہے۔
3۔ پیاز کو کاشت کے ابتدائی دنوں میں مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔
4۔ پیاز کی پنیری کی کاشت کے لیے پنیری تیار کرنے کے لیے 4 کلوگرام بیج کافی ہوتا ہے۔
5۔ رمبے کے ذریعے زمین کو کھود کر بوئے ہوئے کھیت میں سے جڑی بوٹیوں کو نکالنے کا عمل گوڈی کرنا کہلاتا ہے۔
6۔ گوڈی سے نہ صرف خودرو پودے ہی تلف ہو جاتے ہیں بلکہ پودوں کی جڑوں کو تازہ ہوا بھی ملتی ہے۔
7۔ ''چھٹا'' کے طریقے سے کھیت میں بیج یکساں نہیں پڑتا جس سے پودوں کی بڑھوتری پر برا اثر پڑتا ہے۔

سوال (ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے ''ص'' اور غلط کے سامنے ''غ'' لکھیے۔

جواب: 1۔ گوبھی، ٹماٹر اور پیاز وغیرہ کی کاشت پنیری کے ذریعے ہوتی ہے۔ ''ص''
2۔ پنیری دوپہر کے وقت منتقل کرنی چاہیے۔ ''غ''
3۔ کیاری میں پنیری منتقل کرنے کے بعد فوراً پانی دینا چاہیے۔ ''ص''
4۔ چھٹا کے ذریعہ کھیت میں بیج زیادہ ڈال دیا جاتا ہے جس سے کھیت میں نلائی مشکل ہو جاتی ہے۔ ''ص''
5۔ گوڈی کرنے سے زمین کی سطح نرم ہو جاتی ہے جس کے نتیجے میں بارش یا آبپاشی کا پانی بہہ کر ضائع نہیں ہوتا۔ ''ص''
6۔ پنیری کو شدید سردی اور کہرے سے بچانے کے لیے سرکنڈا کا چھپر لگانا چاہیے۔ ''ص''

معروضی سوالات

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیک Knowledge, Understanding, & Analysis کی روشنی میں مرتب کیے گئے سوالات

☐ درست جواب کی نشاندہی کریں۔

(1) سبزیوں کے بیج 5 درجے سینٹی گریڈ پر ذخیرہ ہوں تو کتنے سال تک ان میں اگنے کی صلاحیت رہتی ہے؟
(a) دو سے تین (b) تین سے چار (c) چار سے پانچ **(d)** پانچ سے چھے

(2) کیا بنانے کے لیے رجر ہل کا استعمال بہت مفید ہے؟
(a) کھیلیں (b) کیاریاں (c) گملے (d) کھیت

(3) ایک کھیت سے سال بھر میں کتنی فصلیں لی جا سکتی ہیں؟
(a) ایک سے دو (b) دو سے تین **(c)** چار سے پانچ (d) چھ سے سات

(4) بہترین دیسی کھاد بنانے کے لیے مویشیوں کے گوبر، پتوں اور مرغیوں کے فضلے کو گڑھے میں دبائے رکھنا چاہیے۔
(a) ایک سے دو ماہ تک **(b)** دو سے تین ماہ تک
(c) چھے سے آٹھ ماہ تک (d) دس ماہ سے ایک سال تک

(5) آلو کے لیے بجائی کے وقت امونیم نائٹریٹ کی مقدار فی ایکڑ کیا ہے؟
(a) ایک بوری (b) دو بوری **(c)** تین بوری (d) چار بوری

(6) بند گوبھی اور پھول گوبھی میں بجائی کے وقت سپر فاسفیٹ بحساب فی ایکڑ کتنا ہونا چاہیے؟
(a) ایک بوری (b) تین بوری **(c)** پانچ بوری (d) چھ بوری

☐ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

(1) سبزیوں کو بونے کے مختلف طریقے لکھیں؟
جواب: سبزیوں کی کاشت تین طریقوں سے کی جاتی ہے۔ 1۔ پنیری کے ذریعے 2۔ بیج براہ راست کاشت 3۔ نباتاتی حصوں یعنی جڑ اور تنے کے ذریعے

(2) گرمیوں کی چند اہم سبزیوں کے نام تحریر کریں۔
جواب: گرمیوں کی اہم سبزیاں ٹینڈا، کریلا، بینگن، بھنڈی توری، آلو گھیا توری، کدو اور مرچ ہیں۔

(3) زمین کی تیاری کے لیے پانی کا درست نکاس کیوں ضروری ہے؟
جواب: زمین کی تیاری کے لیے پانی کا درست نکاس نہایت اہم ہے۔ کیونکہ گیلی زمین پر ہل ٹھیک طور پر نہیں چلائے جا سکتے۔ خاص طور پر سبزیوں کی کھیتی کے لیے تو پانی کا نکاس بہت اہمیت رکھتا ہے۔

(4) سبزیاں کھانے کے فوائد لکھیں۔
جواب: سبزیاں زود ہضم ہوتی ہیں۔ یہ بیماری اور تندرستی دونوں حالتوں میں مفید ہیں۔ ان میں اکثر ایسے تیزابی مادے موجود ہوتے ہیں جو جسم کو متعدد بیماریوں سے محفوظ رکھ سکتے ہیں اور جراثیم کو ہلاک کرتے ہیں۔

(5) چند ایسی سبزیوں کے نام لکھیں جن کی افزائش پنیری کے ذریعے کی جاتی ہے؟
جواب: پنیری کے ذریعے بوئی جانے والی چند سبزیاں درج ذیل ہیں۔
ٹماٹر، گوبھی، پیاز، بینگن، مرچ وغیرہ

(6) سبزیوں سے بیجوں کے حصول کا طریقہ کیا ہے؟
جواب: سبزیوں سے بیج حاصل کرنے کے لیے سبزی کو پودے کے ساتھ ہی پک جانے دیں۔ خشک نظر آنے پر پھل اتار کر محفوظ کر لیں، اور ضرورت کے وقت ان سے بیج نکال کر استعمال کریں۔

باب 3 ریشم کے کیڑوں کی پرورش

حل مشق

سوال 1۔ ریشم کے کیڑوں پر مندرجہ ذیل عنوانات کے تحت ایک جامع مضمون لکھیے۔
(الف) ریشم کے کیڑوں کے انڈوں کے حصول میں کن باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے؟ 15,000 انڈوں کے لیے کتنے درخت درکار ہوں گے؟

جواب: ریشم کے کیڑے پالنا نہ صرف ایک نفع بخش کاروبار ہے بلکہ ایک دلچسپ مشغلہ بھی۔
ریشم کے کیڑوں کے انڈوں کا حصول: ریشم کے کیڑوں کے انڈوں کو ریشم کے بیج بھی کہا جاتا ہے۔ حکومت ریشم کے کیڑوں کے انڈے غیر ممالک سے درآمد کر کے مقامی دفتر جنگلات کے سپرد کر دیتی ہے۔ محکمہ جنگلات انہیں کاشتکاروں اور کسانوں کے ہاتھوں بیچتا ہے۔ ریشم کے کیڑوں کے انڈوں کے حصول میں مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے۔

1۔ ریشم کے کیڑوں کے انڈے یا بیج بہت نازک ہوتے ہیں اس لیے انہیں بہت ہی حفاظت سے رکھنا چاہیے۔
2۔ یہ انڈے جراثیم یا بیماری سے پاک ہوں۔
3۔ انڈے اتنی ہی تعداد میں خریدے جائیں جن کے لیے مناسب جگہ میسر ہو اور ان کی خوراک وغیرہ کا آسانی سے انتظام ہو سکے۔
4۔ انڈے حکومت کے یا کسی با اعتماد ادارے سے حاصل کیے جائیں۔ 15,000 ریشم کے کیڑوں کی خوراک کے لیے بارہ یا تیرہ درخت درکار ہوں گے۔

(ب) ریشم کے انڈوں کے سینے کے دوران کن کن احتیاطوں کی ضرورت ہے؟
جواب: ریشم کے انڈوں کو سینے کے کام کا آغاز مارچ کے شروع میں کیا جاتا ہے۔ اسی دوران شہتوت کے درختوں میں کونپلیں پھوٹنا شروع ہوتی ہیں۔ انڈوں سے نکلنے والے کیڑوں کو یہ نرم کونپلیں بطور خوراک آسانی سے مہیا کی جا سکتی ہیں۔ ریشم کے کیڑے کے انڈے سینے کے لیے مناسب درجہ حرارت درکار ہوتا ہے۔

احتیاطیں

(1) ریشم کے کیڑوں کے انڈوں والی ڈبیا کو صاف روئی میں لپیٹ کر ایک ہفتہ کے لیے کمرے یا انکیوبیٹر میں رکھنا چاہیے جس کا درجہ حرارت 24 درجے سینٹی گریڈ ہو۔
(2) ایک ہفتہ بعد انڈوں کو ڈبیا سے نکال کر میز پر بچھائے ہوئے صاف کاغذ پر پتلی سی تہہ میں پھیلا دیے جائیں۔
(3) کیڑے مکوڑوں سے انڈوں کو محفوظ رکھنے کے لیے میز کے پایوں کے نیچے پانی سے بھرے پیالے ضرور رکھے جائیں۔
(4) تھوڑی تھوڑی دیر کے بعد انڈوں کو کسی پر سے الٹ پلٹ کرتے رہیں تاکہ تمام انڈے یکساں درجہ حرارت حاصل کر سکیں۔
(5) کمرے کا درجہ حرارت مناسب رکھنے کے لیے گیس یا کوئلے کی انگیٹھی کو میز سے کافی فاصلے پر رکھ کر جلانا چاہیے۔ میز پر انڈوں کو پھیلانے کے پانچ روز بعد ان میں سے ننھی ننھی سنڈیاں نکلنی شروع ہو جاتی ہیں۔

سوال 2۔ ریشم کے کیڑوں کی خوراک سے متعلق ضروری ہدایات کیا ہیں؟
جواب: ریشم کے کیڑوں کی خوراک شہتوت کے پتے ہیں۔ یہ پتے نرم اور زود ہضم ہوتے ہیں۔ پیدائش کے ابتدائی دنوں میں شہتوت کی نرم و ملائم پتیاں تھوڑی تھوڑی کر کے دن میں کم از کم پانچ مرتبہ ڈالی جائیں۔
خوراک کے متعلق ہدایات درج ذیل ہیں۔

(1) کیڑوں کی خوراک کے لیے شہتوت کے پتے تازہ اور نرم ہونے چاہئیں۔ گرد آلود گلے سڑے اور دھوپ سے کملائے ہوئے پتے کیڑوں کو نہیں ڈالنے چاہئیں۔
(2) کیڑوں کی خوراک میں شہتوت کا پھل شامل نہیں ہونا چاہیے۔
(3) نمدار اور شبنم آلود پتے کیڑوں کے لیے نقصان دہ ہوتے ہیں۔
(4) کیڑے نیند کی حالت میں ہوں تو انہیں خوراک نہیں دینی چاہیے۔ نیند کے بعد کافی مقدار میں پتے ان کے گرد ڈال دینے چاہئیں۔
(5) کیڑوں کو چوتھی نیند کے بعد خوراک کی زیادہ مقدار دینی چاہیے تاکہ وہ اعلیٰ قسم کے موٹے کوئے بنا سکیں۔
(6) تین سے پانچ گرام انڈوں سے حاصل کیے ہوئے کیڑوں کو پیدائش سے پہلی نیند تک تین کلوگرام، پہلی سے دوسری نیند تک پانچ کلوگرام، دوسری سے تیسری نیند تک پندرہ کلوگرام، تیسری سے چوتھی نیند تک 72 کلوگرام اور چوتھی نیند سے کویا بننے تک 10 کلوگرام خوراک دینی چاہیے۔

سوال 3۔ ریشم کے کیڑے کی پانچ حالتیں بیان کریں۔
جواب: ریشم کا کیڑا جب انڈے کے خول سے باہر آتا ہے تو اسے مکمل کیڑا بننے میں سات ہفتے لگتے ہیں۔ اس دوران وہ پانچ مختلف حالتیں تبدیل کرتا ہے۔

(1) انڈے سے نکلنے کے بعد کیڑا تین چار دن کا ہو جاتا ہے تو وہ بے تحاشہ شہتوت کے پتے کھاتا ہے۔ چھ روز کے بعد وہ دیمک کے کیڑے کے برابر ہو جاتا ہے۔ اب کیڑے پر پہلی نیند طاری ہو جاتی ہے۔
(2) پہلی نیند کے دوران وہ منہ اٹھائے بے حس و حرکت گہری نیند میں پڑا رہتا ہے۔ نیند سے بیداری پر جب وہ ہوش میں آ جاتا ہے تو پانچ روز تک خوراک کھاتا ہے اور دوسری بار سو جاتا ہے۔
(3) دوسری نیند کے دوران بھی وہ منہ اٹھائے سوتا رہتا ہے۔ نیند سے بیدار ہونے کے بعد وہ ہفتہ بھر کھانے میں مصروف رہتا ہے اس وقت اس کا قد چار سینٹی میٹر ہو جاتا ہے۔ اب اس پر دو دن کے لیے تیسری نیند طاری ہو جاتی ہے۔
(4) نیند سے بیدار ہونے کے بعد کیڑا چھ دن خوراک کھاتا ہے اور پھر چوتھی نیند لیتا ہے۔
(5) چوتھی نیند سے بیدار ہونے کے بعد وہ ایک نئی شکل اختیار کر لیتا ہے اور دس دن تک خوب پتے کھاتا ہے۔ کیڑے اس دوران کویا بنانے کے لیے جگہ تلاش کرتے رہتے ہیں۔ جب کیڑے کوئے بنا کر فارغ ہو جائیں تو انہیں دھوپ میں سکھا لیا جاتا ہے۔ گرمی سے کوئے کے اندر کے کیڑے مر جاتے ہیں اور کوئے پر سے ریشم حاصل کر لیا جاتا ہے۔ کوئیوں کو دھوپ میں نہ سکھایا جائے تو کیڑوں کے پر نکل آتے ہیں اور پروانے کوئے پھاڑ کر اڑ جاتے ہیں جس کی وجہ سے کوئے پر بنا ہوا ریشم تباہ ہو جاتا ہے۔

سوال 4۔ (الف) ریشم کے کیڑوں کے لیے کون سا درجہ حرارت موزوں ترین ہوتا ہے؟
جواب: ریشم کے کیڑوں کے لیے مناسب درجہ حرارت 20 سے 30 درجہ سینٹی گریڈ ہوتا ہے۔

(ب) ریشم کے کیڑوں کی زندگی کے تین مدارج کون کون سے ہیں؟
جواب: پہلا درجہ: ریشم کے کیڑے کے انڈے کرہ نما ہوتے ہیں اس سے سنڈی (بچہ) پیدا ہوتی ہے۔
دوسرا درجہ: کویا تقریباً ڈھائی سینٹی میٹر لمبا اور سرخی مائل بھورے رنگ کا ہوتا ہے جو زردی مائل سفید خول میں لپٹا ہوتا ہے۔
تیسرا درجہ: مکمل سنڈی سبزی مائل اور قد میں لمبی ہوتی ہے۔ کوئے کے اندر پیوپا کی حالت جو دھوپ میں رکھنے سے تین چار دن کے بعد مر جاتے ہیں۔ ریشم کے کیڑے کا مکمل پروانہ سفید مگر مٹیالے رنگ کا ہوتا ہے۔

سوال 5۔ (الف) ریشم کے کیڑوں کی مرغوب ترین غذا شہتوت کے پتے ہیں۔ شہتوت کے پتے کس موسم میں نمودار ہوتے ہیں؟
جواب: شہتوت کے پتے موسم بہار یعنی مارچ کے مہینے میں پھوٹنا شروع ہو جاتے ہیں۔

(ب) 40 گرام ریشم کے انڈوں سے تقریباً کتنے ہزار ریشم کے کیڑے نکلتے ہیں؟
جواب: 40 گرام ریشم کے انڈوں سے تقریباً 42 ہزار ریشم کے کیڑے نکلتے ہیں۔

(ج) شہتوت کے ایک درجن درختوں کے پتوں پر تقریباً کتنے ریشم کے کیڑے پرورش پا سکتے ہیں؟
جواب: شہتوت کے ایک درجن درختوں کے پتوں پر تقریباً پندرہ ہزار ریشم کے کیڑے پرورش پا سکتے ہیں۔

سوال 6۔ (الف) کتنے دنوں کے بعد ریشم کے کیڑے اپنے انڈوں سے برآمد ہوتے ہیں؟
جواب: ریشم کے کیڑے تقریباً پانچ دن کے بعد اپنے انڈوں سے برآمد ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ اس وقت ان کا قد چیونٹی کے برابر ہوتا ہے۔

(ب) پیدا ہوتے وقت لاروے یا سنڈی کا رنگ کیا ہوتا ہے؟
جواب: پیدائش کے وقت لاروے یا سنڈی کا رنگ سرخی مائل بھورا ہوتا ہے جو زردی مائل سفید خول میں لپٹا ہوتا ہے۔

(ج) سنڈی کی حالت میں ریشم کے کیڑے کی لمبائی عموماً کتنی ہوتی ہے؟
جواب: سنڈی کی حالت میں ریشم کے کیڑے کی لمبائی تقریباً چار سم یا ڈیڑھ انچ ہوتی ہے۔

(د) سنڈیوں کو صاف ستھرے اور ہوادار کمرے میں رکھتے وقت کمرے کا درجہ حرارت کیا ہونا چاہیے؟
جواب: کمرے کا درجہ حرارت 24 درجے سینٹی گریڈ ہونا چاہیے۔

سوال 7۔ (الف) ریشم کا کیڑا سنڈی کی حالت میں تقریباً کتنے دن رہتا ہے؟
جواب: سنڈی کی حالت میں ریشم کا کیڑا تقریباً 5 ہفتے یا 35 تا 37 دن رہتا ہے۔

(ب) ریشم کا کیڑا جب نیند کی حالت میں ہو تو اس میں کیا تبدیلیاں ہو جاتی ہیں؟

جواب: ریشم کا کیڑا نیند کی حالت میں 5 حالتیں تبدیل کرتا ہے۔ اس کا یہ دور چھ سے بڑھنے پر مشتمل ہوتا ہے۔ نیند کی حالت میں کچھ کھاتا پیتا نہیں ہے جس وجہ حرکت چھوڑ رہتا ہے۔ پہلی نیند کے دوران کیچلی اتارتا ہے اور نئی جلد آ جاتی ہے۔ تیسری نیند کے بعد اس کا قد پورا ہو جاتا ہے۔ نئے جبڑے بن جاتے ہیں۔ رنگ سبز ہو جاتا ہے۔ کیڑا اس دورانیے میں جاگ کر خوب خوراک کھاتا ہے۔

سوال 8۔ ریشم کے کیڑے رکھنے کے لیے کمروں میں کیا کیا لوازمات ضروری ہیں؟

جواب: ریشم کے کیڑوں کے کمروں میں مندرجہ ذیل سہولتیں مہیا ہونی چاہئیں۔

(1) کمرہ خوب ہوادار ہو ہوا کے لیے کھڑکیوں اور روشن دانوں کا معقول بندوبست ہو۔
(2) کمرے گندگی اور جراثیم سے پاک ہوں۔
(3) کمرے کا درجہ حرارت تقریباً 24 درجے سینٹی گریڈ رکھنا چاہیے۔
(4) کمرے میں گندھک جلا کر دروازے اور کھڑکیاں چوبیس گھنٹے تک بند رکھیں تاکہ کمرے میں موجود جراثیم تلف ہو جائیں۔
(5) ریشم کے انڈوں کو صاف کورے کاغذ پر پھیلا کر رکھیں۔
(6) جس میز یا مچان پر انڈے ہوں ان کے پایوں کو پانی سے بھرے پیالوں میں رکھیں تاکہ انڈے کیڑے مکوڑوں اور چیونٹیوں کے حملے سے محفوظ رہیں۔

سوال 9۔ مچان کیوں ضروری ہے؟ مچان بنانے کا طریقہ بیان کریں؟

جواب: 1۔ ریشم کے کیڑوں کی پرورش زمین پر کی جائے تو نمی کی وجہ سے ان میں بیماریاں پھیل سکتی ہیں۔
2۔ زمین پر چوہے، چیونٹیاں اور دوسرے کیڑے مکوڑے ریشم کے کیڑوں کو نقصان پہنچانے کا سبب بن سکتے ہیں۔
3۔ فرش استعمال کرنے کی صورت میں زیادہ رقبہ کی ضرورت ہوگی۔ مچان کے استعمال سے کم جگہ میں زیادہ کیڑے پالے جا سکتے ہیں۔

مچان بنانے کا طریقہ: زمین میں چار مضبوط بانس گاڑ دیں۔ زمین سے ساٹھ سینٹی میٹر کی بلندی پر بانس باندھ کر ایک خانہ بنائیں۔ اس کے اوپر 45-45 سینٹی میٹر کی بلندی پر بانس باندھ کر خانے بناتے جائیں۔ پانچ خانے بن جائیں تو ہر خانے پر چٹائی بچھا کر اوپر ردی کاغذ ڈال دیں۔ 4 میٹر چوڑے اور 8 میٹر لمبے کمرے میں اگر چار خانے والے مچان بنائے جائیں تو اس میں دو پیکٹ (چالیس ہزار) ریشم کے کیڑے پالے جا سکتے ہیں۔

سوال 10۔ ریشم کے کیڑوں کی پرورش کے دوران صفائی کے لیے ضروری ہدایات بیان کریں۔

جواب: ریشم کے کیڑوں کی پرورش کے دوران صفائی کے لیے ضروری ہدایات درج ذیل ہیں۔

(1) کیڑوں کے فضلے اور سوکھے ہوئے پتوں کی صفائی باقاعدگی سے کرنی چاہیے۔
(2) بستر کی نمی ریشم کے کیڑوں کے لیے نقصان دہ ہے اس لیے نیند کے ہر دوسرے دن بستر بدل دیں۔ بصورت دیگر اگر کیڑا پہلے نیند سے نہ اٹھا ہو تو فضلے اور سوکھے پتوں میں دب کر مر جاتا ہے۔
(3) کمرے کی صفائی خوراک ڈالنے سے پہلے کرنی چاہیے ورنہ گرد پتوں پر جم جائے گی اور گرد آلود پتے کھا کر کیڑے بیمار ہو جائیں گے۔ صفائی جھاڑو کی بجائے کپڑے سے آہستہ آہستہ کرنی چاہیے۔
(4) بیماری کی صورت میں جراثیم کا خاتمہ کرنے کے لیے بانسوں اور چٹائیوں کو جراثیم کش دوائی ملے پانی سے دھوئیں۔ گندھک کی دھونی دیں اور کمرہ چوبیس گھنٹے کے لیے بند کر دیں۔
(5) دو سے چار فیصد فارملین ملے پانی کے محلول کا چھڑکاؤ کر کے بھی جراثیم کا خاتمہ کیا جا سکتا ہے۔

سوال 11۔ ریشم کے بیمار کیڑوں کی علامات بیان کریں۔ ریشم کے کیڑوں کو موسمی اثرات سے کیسے بچاتے ہیں؟

جواب: ریشم کے بیمار کیڑوں کی علامات: بیمار کیڑوں کی علامات مندرجہ ذیل ہیں۔
1۔ کیڑا خوراک نہیں کھاتا۔ 2۔ کیڑے کے منہ سے پانی نکلنا شروع ہو جاتا ہے۔
3۔ کیڑے کا بدن پھول جاتا ہے۔

موسمی اثرات سے بچاؤ: ریشم کے کیڑوں کو ایسے صاف ستھرے اور ہوادار کمروں میں رکھنا چاہیے جن کا درجہ حرارت 24 ڈگری سینٹی گریڈ ہو کیونکہ زیادہ گرمی یا گرم ہوا کیڑوں کو نقصان پہنچاتی ہے اور ان کی نشوونما رک جاتی ہے۔ کم درجہ حرارت بھی کیڑوں کی نشوونما پر اثر انداز ہوتا ہے۔ مناسب درجہ حرارت سے کیڑوں کے تمام اعضا ٹھیک حالت میں کام کرتے ہیں۔ مناسب درجہ حرارت 20 سینٹی گریڈ سے 30 سینٹی گریڈ ہوتا ہے۔

سوال 12۔ ریشم کے کیڑوں کی بیماریاں کون سی ہیں اور ان کا سدباب کس طرح کیا جا سکتا ہے؟

جواب: دوسرے کیڑے مکوڑوں کی طرح ریشم کے کیڑوں کو بھی کئی قسم کی بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ اگر ان بیماریوں کا سدباب نہ کیا جائے تو کیڑے پال کر کوئی خاص فائدہ نہیں اٹھایا جا سکتا۔ ریشم کے کیڑوں کی عام بیماریاں درج ذیل ہیں:۔

(1) بعض کیڑے بیمار ہو کر بستر کے نیچے ہی مر جاتے ہیں اور بعض دیر کے بعد نیند سے بیدار ہوتے ہیں۔ ان کے لیے کمرے کی صفائی کا خاص خیال رکھا جائے اور درجہ حرارت کنٹرول کیا جائے۔
(2) پیبرین ریشم کے کیڑوں کی بہت خطرناک بیماری ہے۔ اس سے سنڈی کی حالت میں جسم پر کالے دھبے پڑ جاتے ہیں۔ اس بیماری میں مبتلا کیڑے زندہ نہیں رہتے اس لیے کیڑوں میں جیسے ہی یہ بیماری لاحق ہو انہیں فوراً گڑھے میں دبا دینا چاہیے۔
(3) مسکرڈائن کی بیماری میں سنڈی کا رنگ مٹیالا ہو جاتا ہے۔
(4) گریسری کے مرض میں سنڈی کی حالت پلپلی ہو جاتی ہے۔
(5) ریشم کے بہت سے کیڑے ایک جگہ اکٹھے ہو جائیں یا انہیں خوراک میں گرد آلود کیچڑ آلود پتے دے دیے جائیں تو انہیں فلیچری نامی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔ اس مرض کے سدباب کے لیے کیڑوں کو صاف ستھرے پتوں کی خوراک دینی چاہیے۔

معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)

سوال (I) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پُر کیجیے۔

جواب: 1۔ ریشم کے کیڑے سے ریشم حاصل ہوتا ہے۔
2۔ ریشم کے کیڑے معتدل آب و ہوا اور معتدل موسم میں پالے جاتے ہیں۔
3۔ پانچ دن کے بعد ریشم کے انڈوں سے چھوٹی چھوٹی سنڈیاں نکلنی شروع ہو جاتی ہیں۔
4۔ ریشم کے انڈوں سے نکلنے والی سنڈیوں کا رنگ سبزی مائل ہوتا ہے۔
5۔ ریشم کا کیڑا پیدائش سے لے کر کویا بننے تک چار دفعہ نیند کی حالت سے گزرتا ہے۔
6۔ ریشم کا کیڑا 42 تا 50 دن میں کویا مکمل کر لیتا ہے۔
7۔ ریشم کی مکمل سنڈی تقریباً دو انچ لمبی ہوتی ہے۔
8۔ ریشم کی اچھی پیداوار کے لیے ان کے کیڑوں کو 70 سے 80 ڈگری فارن ہائیٹ درجہ حرارت درکار ہوتا ہے۔

سوال (II) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

جواب: 1۔ ریشم کے کیڑوں کے انڈے ریشم کا بیج کہلاتے ہیں۔ "ص"
2۔ ریشم کا کیڑا جب نیند کے بعد اٹھتا ہے تو نیند سے پیشتر کی نسبت کم خوراک کھاتا ہے۔ "غ"
3۔ ریشم کے انڈوں میں سے کیڑے نکلنے میں تقریباً دو ہفتے لگ جاتے ہیں۔ "غ"
4۔ ریشم کا کیڑا کویا بناتے وقت خوب خوراک کھاتا ہے۔ "ص"

5۔ ریشم کے بیج سے حاصل شدہ ریشم کی مقدار تقریباً 800 گنا ہوتی ہے۔ "ص"
6۔ ریشم کے انڈے کا رنگ خاکستری ہوتا ہے۔ "ص"
7۔ ریشم کا کویا سفید رنگ کا ہوتا ہے۔ "ص"
8۔ ریشم کا کویا زردی مائل سفید یا گہرے پیلے خول میں لپٹا ہوتا ہے۔ "ص"
9۔ جب ریشم کا کیڑا انڈے سے نکلتا ہے تو یہ سیاہی مائل ہوتا ہے، اور اس کے جسم پر باریک باریک بال ہوتے ہیں۔ "ص"
10۔ ریشم کے کیڑوں کو چیونٹیوں اور دیگر کیڑے مکوڑوں سے بچانے کے لیے مچان کے پاؤں پر گندہ بیروزہ کی لئی لگانی چاہیے۔ "ص"

معروضی سوالات

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیکس Knowledge, Understanding & Analysis کی روشنی میں مرتب کیے گئے سوالات

☐ درست جواب کی نشاندہی کریں۔

(1) 28 گرام ریشم کے بیج میں تقریباً کتنے انڈے ہوتے ہیں؟
(a) 25,000 (b) 30,000 ✓ (c) 35,000 (d) 40,000

(2) جتنے دن تک ریشم کے کیڑوں کی پرورش مچانوں یا چارپائیوں پر کی جائے۔
(a) 6-10 دن (b) 10-12 دن (c) 15-20 دن ✓ (d) 25-30 دن

(3) انڈوں کو میز پر پھیلانے کے کتنے روز بعد ان سے چھوٹی چھوٹی سنڈیاں نکلنا شروع ہو جاتی ہیں؟
(a) تین (b) پانچ ✓ (c) سات (d) نو

(4) نیند کے بعد کیڑوں کو زیادہ خوراک دینی چاہیے۔
(a) پہلی (b) دوسری (c) تیسری (d) چوتھی ✓

(5) کس بیماری کی حالت میں ریشم کے کیڑے کی حالت پلپلی ہو جاتی ہے؟
(a) پیبرین (b) مسکرڈائین (c) گریسری ✓ (d) فلیچری

(6) کمرے کو جراثیم سے پاک کرنے کے لیے فارملین کا کتنے فیصد پانی میں حل کرنا چاہیے؟
(a) دو سے چار فیصد ✓ (b) چھے سے آٹھ فیصد
(c) دس سے بارہ فیصد (d) چودہ سے سولہ فیصد

(7) کیڑے پوری خوراک ملنے کی وجہ سے
(a) جلد مر جاتے ہیں (b) لمبی عمر پاتے ہیں
(c) دیر تک سوتے ہیں (d) اعلیٰ قسم کے کویے بنا سکتے ہیں ✓

☐ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

(1) ریشم کے انڈوں کو سینے کا کام کب کیا جاتا ہے؟
جواب: ریشم کے انڈوں کو سینے کا کام بالعموم مارچ کے آغاز میں کیا جاتا ہے۔

(2) کویا کس شکل کا ہوتا ہے؟
جواب: کویا تقریباً 21 سینٹی میٹر لمبا اور سرخی مائل بھورے رنگ کا ہوتا ہے جو زردی مائل سفید خول میں لپٹا ہوتا ہے۔

(3) کویے سکھانے سے کیا فائدہ ہوتا ہے؟
جواب: گرمی کی وجہ سے کویوں کے اندر رہنے والے پروانے مر جاتے ہیں۔ اگر ایسا نہ کیا جائے تو پروانے کویا پھاڑ کر باہر نکل آئیں گے اور کویوں پر بنا ہوا ریشم تباہ کر دیں گے۔

(4) ریشم کے انڈے خریدتے وقت کن باتوں کا خیال رکھنا چاہیے؟
جواب: ریشم کے انڈے یا ریشم کے بیج خریدتے وقت یہ خیال رکھنا چاہیے کہ وہ کسی بیماری کی زد میں نہ آ چکے ہوں اور ہمیشہ اتنے انڈے خریدیں جن کے لیے آپ مناسب جگہ اور خوراک کا انتظام کر سکیں۔

(5) ریشم کے کیڑوں کو رکھنے کے لیے کمرہ سے جراثیم تلف کرنے کا طریقہ بیان کریں؟
جواب: کمرہ کو جراثیم سے پاک کرنے کے لیے کمرے میں گندھک سلگا کر چوبیس گھنٹے تک دروازے اور کھڑکیاں بند رکھی جائیں تاکہ کمرے کے اندر مختلف قسم کے جراثیم تلف ہو جائیں۔

(6) ریشم کے کیڑوں کا بستر تبدیل کرنے کا طریقہ بیان کریں۔
جواب: ریشم کے کیڑوں کے بستر کی تبدیلی کے لیے کیڑوں پر تازہ پتے بمع نرم نرم ٹہنیوں کے رکھ دیں تھوڑی دیر کے بعد جب کیڑے ان ٹہنیوں پر چڑھ آئیں تو ان کو اٹھا کر کسی دوسری جگہ پر رکھ دیں۔

(7) بیمار یا مردہ کیڑوں کو کیسے تلف کرنا چاہیے؟
جواب: بعض کیڑے بستر کے نیچے ہی مردہ پائے جاتے ہیں اور بعض دیر کے بعد نیند سے باہر آتے ہیں جو عموماً بیمار ہوتے ہیں۔ ایسے کیڑوں کو ذرا دور لے جا کر گڑھے میں دبا دینا چاہیے۔

باب 4 شہد کی مکھیوں کی پرورش

حل مشق

سوال 1۔ (الف) شہد کی مکھیاں کتنی قسم کی ہوتی ہیں؟

جواب: شہد کی مکھیوں کی مندرجہ ذیل چار اقسام ہیں:۔

(I) پہاڑی مکھی: یہ پالتو مکھی ہے۔ پہاڑی اور دامن کوہ کے علاقوں میں پائی جاتی ہے۔ یہ سواتی مارگلہ کہلاتی ہے۔ ان کی ایک کالونی سے اوسطاً پانچ کلوگرام شہد حاصل ہوتا ہے۔

(II) مغربی مکھی: 1977ء میں مکھی کی یہ قسم پاکستان میں آسٹریلیا سے درآمد کی گئی۔ یہ مکھی شہد کی بہت زیادہ پیداوار کے لیے مشہور ہے۔ یہ دنیا کے بہت سے ممالک میں پالی جاتی ہے۔ ایک مکھی کی کالونی سے تقریباً 250 کلوگرام شہد سالانہ حاصل ہوتا ہے۔ جب کہ پاکستان میں ابھی فی کالونی تقریباً ساٹھ کلوگرام حاصل ہو رہا ہے۔

(III) ڈومنا مکھی: پاکستان میں اس مکھی کی تقریباً 60 ہزار کالونیاں پائی جاتی ہیں۔ یہ بڑی محنتی مکھی ہے۔ اس سے 30 سے 35 کلوگرام شہد حاصل ہوتا ہے۔

(IV) چھوٹی مکھی: اس مکھی کا شہد طبی نقطہ نظر سے بہت سی خصوصیات رکھتا ہے۔ یہ مکھی ابھی تک سدھائی نہیں جا سکی۔

(ب) شہد کی مکھیوں کے خاندان کے ارکان کے نام بتائیے۔

جواب: شہد کی مکھیوں کا چھتہ ایک مثالی خاندان کی حیثیت رکھتا ہے۔ ایک چھتہ اوسطاً پچاس ہزار مکھیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ شہد کی مکھیوں کے خاندان کے ارکان کے نام درج ذیل ہیں:۔

(I) ملکہ یا رانی (II) کارکن (III) نکھٹو یا نر

(ج) ارکان کی انفرادی ذمہ داری پر نوٹ تحریر کیجیے۔

جواب: (I) رانی یا ملکہ مکھی:۔ ہر چھتے میں صرف ایک ہی ملکہ مکھی ہوتی ہے۔ یہ مکھی عام مکھیوں سے بڑی ہوتی ہے۔ یہ مکھی انڈے دیتی ہے جس سے دوسری مکھیاں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ مکھی ایک موسم میں تقریباً ڈیڑھ ہزار انڈے دیتی ہے۔ اس کا رنگ چمکدار اور پیٹ بڑا ہوتا ہے۔ یہ مکھیوں کے پورے خاندان کی ماں ہوتی ہے۔ کارکن مکھیاں اس کی حفاظت کرتی ہیں۔ ملکہ مکھی کی عمر اڑھائی سال سے پانچ سال تک ہوتی ہے۔

(II) کارکن مکھیاں: یہ مادہ مکھیاں ہوتی ہیں۔ کام کے لحاظ سے ان کے دو گروہ ہیں۔

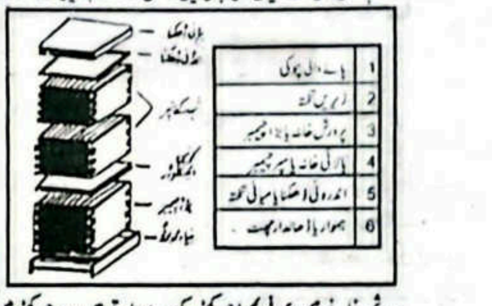
(I) بیرونی کام کرنے والی کارکن مکھیاں (II) گھریلو کام کرنے والی مکھیاں۔

بیرونی کارکن مکھیاں پھولوں سے رس، زرگل اور پانی اکٹھا کر کے چھتے میں لاتی ہیں۔ ان کی عمر چھ ماہ تک ہوتی ہے۔ گھریلو کام کرنے والی مکھیاں بچوں کو خوراک مہیا کرتی ہیں۔ گھر اور چھتہ بناتی ہیں اور اس کی حفاظت بھی کرتی ہیں۔

(III) نکھٹو مکھیاں: یہ نر مکھیاں ہوتی ہیں۔ ان کے ذمے کوئی کام نہیں ہوتا۔ یہ کارکن مکھیوں کی خوراک پر گزارا کرتے ہیں۔ ان کا کام صرف ملکہ سے ملاپ کرنا ہوتا ہے۔ جب ان کی ضرورت محسوس نہیں کی جاتی تو ان کو خوراک دینا بند کر دی جاتی ہے اور یہ بھوک سے مر جاتے ہیں۔ ایک چھتے میں پانچ سو سے ایک ہزار نکھٹو ہوتے ہیں۔

سوال 2۔ (الف) مصنوعی طریقہ سے شہد کی مکھیاں کس طرح پالی جاتی ہیں؟

جواب: مصنوعی طریقہ سے شہد کی مکھیاں پالنے کے لیے لکڑی کے بنے ہوئے مہال خانے استعمال کیے جاتے ہیں۔ یہ مہال خانے چوکور ڈبے ہوتے ہیں۔ ان میں سامنے کی طرف ایک دروازہ ہوتا ہے جس میں سے مکھیاں آتی جاتی ہیں۔ بکس کے مندرجہ ذیل حصے ہوتے ہیں۔



پرورش خانے میں دس فریم یا چوکھٹے رکھ دیے جاتے ہیں۔ ہر چوکھٹے میں کم از کم ایک سینٹی میٹر کا فاصلہ ہوتا ہے تاکہ مکھیاں آزادی سے آ جا سکیں۔ پرورش خانے اور بالائی خانے کے درمیان ایک تختہ ہوتا ہے جسے ملکہ روک تختہ کہا جاتا ہے۔ اس میں سوراخ ہوتے ہیں ان میں سے دوسری مکھیاں گزر سکتی ہیں لیکن ملکہ مکھی نہیں گزر سکتی۔ ایک بکس یا مگس دان ایک کالونی کہلاتا ہے۔ ایک کالونی میں تقریباً چھ ہزار مکھیاں اور ایک ملکہ مکھی ہوتی ہے۔ شہد کی مکھیاں سرکاری فارموں سے حاصل کی جاتی ہیں، بکس ہوائے بھی جا سکتے ہیں اور سرکاری فارموں سے بنے بنائے بھی مل جاتے ہیں۔ دو بکسوں کا درمیانی فاصلہ کم از کم 1.8 سینٹی میٹر ہونا چاہیے۔

مکھیوں سے شہد اپریل، مئی اور ستمبر، اکتوبر کے مہینوں میں حاصل کیا جا سکتا ہے۔ مکھیوں کی پرورش ایسی جگہوں پر کرنا چاہیے جہاں مختلف قسم کے پھول زرعی اجناس اور پودے وغیرہ ہوں تاکہ ان کو خوراک، رس اور زرگل آسانی سے دستیاب ہوں۔

(ب) شہد کی مکھیاں اپنی خوراک کہاں سے حاصل کرتی ہیں؟

جواب: شہد کی مکھیاں عموماً ہر قسم کے پودوں سے خوراک حاصل کرتی ہیں۔ ان کی خوراک کے اہم ذرائع درج ذیل ہیں:

(1) زرعی اجناس: سرسوں، توریا، سورج مکھی، برسیم، مکئی، باجرہ، تارامیرا، جوار، شفتل اور لوسرن وغیرہ۔
(2) سبزیات: کریلا، میتھی، پودینہ، توری، گاجر وغیرہ۔
(3) آرائشی پودے: گلاب، گل مہندی(؟)، انگور، کیوڑہ، بیل، گل داؤدی۔
(4) پھل: سیب، ناشپاتی، آلو بخارا، لوکاٹ۔
(5) بیلدار پودے: جنگلی موتیا، انگور، گل، انجن گون۔
(6) جھاڑی نما پودے: رات کی رانی، بیسکیا۔
(7) دیگر مفید درخت: ارجن، دھریک، سوزہ، سفیدہ، املتاس، شیشم، املی، نیم اور پھلاہی۔

سوال 3۔ (الف) مصنوعی طور پر پالنے کے لیے سب سے موزوں شہد کی کون سی مکھی ہے؟

جواب: مغربی مکھی مصنوعی طور پر پالنے کے لیے سب سے زیادہ موزوں ہے۔ دنیا کے کئی ممالک میں اسے پالا جاتا ہے۔ پاکستان میں اس کی ایک کالونی سے تقریباً ساٹھ کلوگرام شہد سالانہ حاصل ہو رہا ہے۔ 1977ء میں اس مکھی کو آسٹریلیا سے پاکستان لا کر پالا گیا ہے۔

(ب) ملکہ، کارکن اور نکھٹو کی پہچان کیسے کی جاتی ہے؟

جواب: شہد کی مکھیوں کے خاندان کے یہ تینوں ارکان کام کی نوعیت اور جسامت کے لحاظ سے ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔

(1) ملکہ مکھی: جسامت میں یہ مکھی دوسری مکھیوں کی نسبت بڑی ہوتی ہے۔ اس کا رنگ چمکدار اور پیٹ عام مکھیوں سے لمبا ہوتا ہے۔
(2) کارکن: کارکن مکھیاں ملکہ مکھی سے قدرے چھوٹی ہوتی ہیں۔ ان کے پیٹ پر زرد دھاریاں ہوتی ہیں۔
(3) نکھٹو: کارکن مکھیوں کی نسبت نکھٹو سائز میں بڑے اور موٹے ہوتے ہیں۔ ان کا پیٹ گول اور سیاہ رنگ کا ہوتا ہے جس پر زرد دھاریاں نہیں ہوتیں۔

سوال 4۔ (الف) شہد کی مکھیاں حاصل کرنے کے لیے کون سا موسم موزوں ہے؟

جواب: (الف) شہد کی مکھیاں موسم بہار میں شہد بناتی ہیں۔ مارچ کے مہینے میں ان کی تعداد بڑھ جاتی ہے اس لئے ان کو موسم بہار سے پہلے حاصل کر لینا چاہیے تاکہ وہ موسم بہار میں شہد تیار کر سکیں۔

(ب) شہد کی مکھیاں کس موسم میں زیادہ شہد بناتی ہیں اور کیوں؟

جواب: شہد کی مکھیاں موسم بہار یعنی اپریل، مئی اور ماہ ستمبر، اکتوبر میں زیادہ شہد بناتی ہیں کیونکہ اس موسم میں پھولدار پودوں کی کثرت ہوتی ہے۔ ان کے علاوہ کئی درختوں پر بھی پھول لگتے ہیں جن سے مکھیاں رس، زرگل اور پانی وغیرہ حاصل کرتی ہیں۔ اسی طرح ستمبر، اکتوبر میں کئی بعض پودے پھل پھول لاتے ہیں ان سے بھی مکھیوں کو وافر مقدار میں اپنی خوراک وغیرہ حاصل ہوتی ہے۔

سوال 5۔ (الف) چھتے سے شہد کب اور کیسے حاصل کریں گے؟

جواب: چھتوں سے شہد سال میں دو مرتبہ حاصل کیا جاتا ہے۔ موسم بہار میں اپریل اور مئی کے مہینوں میں اور موسم خزاں کے ستمبر اور اکتوبر کے مہینوں میں۔ جب چھتے شہد سے بھر جاتے ہیں تو انہیں مگس دانوں سے نکال کر کسی موزوں جگہ پر کسی چیز کے سہارے لٹکا دیا جاتا ہے اور اس میں مناسب جگہ پر سوراخ کر دیا جاتا ہے۔ شہد اس سوراخ سے نیچے برتن میں جمع ہوتا رہتا ہے۔ خالی چھتہ دوبارہ مگس دان میں لٹکا دیا جاتا ہے۔

(ب) شہد کا رنگ اور ذائقہ ہر موسم میں یکساں کیوں نہیں ہوتا؟ تفصیلاً بیان کریں؟

جواب: مختلف علاقوں اور مختلف موسموں میں مختلف قسم کی مکھیاں طرح طرح کے پھولوں، پھلوں، پودوں اور درختوں سے رس اکٹھا کر کے لاتی ہیں۔ اس رس سے جو شہد تیار ہوتا ہے اس کا ذائقہ اور رنگ میں ایک جیسا نہیں ہوتا۔ شہد کا رنگ سفید، سرخی اور گہرا بھورا ہوتا ہے اور ذائقے میں بھی ایک جیسا نہیں ہوتا۔

سوال 6۔ (الف) شہد کے چھتے میں ملکہ کا کیا کردار ہوتا ہے؟

جواب: شہد کے چھتے میں ملکہ مکھی دوسری تمام مکھیوں کی پیدائش کی ذمہ دار ہوتی ہے۔ یہ مکھیوں کے پورے خاندان کی ماں ہوتی ہے۔ ملکہ مکھی موسم بہار اور موسم خزاں میں تقریباً ڈیڑھ ہزار انڈے دیتی ہے۔ اگر موسم اور خوراک اچھی ہو تو یہ اپنی زندگی میں دو کروڑ انڈے دے سکتی ہے۔ اس کی عمر ڈھائی سے پانچ سال تک ہوتی ہے۔

(ب) چھتوں سے شہد کیسے حاصل کیا جاتا ہے؟

جواب: جواب کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 5 الف۔

سوال 7۔ (الف) کیا آپ "نکھٹو" کے نام سے اتفاق کرتے ہیں؟ جواب کی وضاحت کریں۔

جواب: نکھٹو کے معنی ہیں کام نہ کرنے والا۔ اس لحاظ سے یہ نام درست ہے کیونکہ نکھٹو یا نر شہد کے لیے پھولوں کا رس لانے یا چھتے کی تعمیر و حفاظت کے لیے کوئی کام نہیں کرتے۔ یہ اپنی خوراک کے لیے بھی کارکن مکھیوں کے محتاج ہوتے ہیں اور ان کی بنائی ہوئی خوراک کھا کر زندہ رہتے ہیں۔

(ب) ملکہ کے کام کی تشریح کریں، اسے ملکہ کیوں کہتے ہیں؟

جواب: ملکہ مکھی سارے خاندان کی ماں ہوتی ہے اور اسے مکھیوں کی پیدائش کی اہم ذمہ داری بھی سونپی گئی ہے۔ یہ اہم رتبہ اس کو ملکہ کہلانے کا باعث ہے۔ اس لیے کارکن مکھیاں اس کی حفاظت کرتی ہیں۔

کام کی تشریح کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 6 (الف)

سوال 8۔ ملکہ، کارکن اور نکھٹو کی رنگت، جسامت، پیٹ کی بناوٹ اور آنکھوں میں نمایاں طور پر کیا فرق ہے؟

جواب: (1) رنگت: ملکہ کی رنگت چمکدار ہوتی ہے لیکن کارکن اور نکھٹو چمکدار رنگت نہیں رکھتے۔

(2) جسامت: ملکہ مکھی جسامت میں سب سے بڑی ہوتی ہے۔ کارکن ملکہ سے چھوٹی ہوتی ہے نکھٹو قد میں بڑے اور موٹے ہوتے ہیں۔

(3) پیٹ کی بناوٹ: ملکہ مکھی کا پیٹ لمبا اور چمکدار ہوتا ہے۔ کارکن مکھیوں کے پیٹ پر زرد دھاریاں ہوتی ہیں جبکہ نکھٹو کا پیٹ گول اور سیاہ رنگ کا ہوتا ہے اور پیٹ پر دھاریاں نہیں ہوتیں۔

(4) آنکھیں: کارکن مکھیوں کی آنکھیں تیز اور چمکدار ہوتی ہیں۔ ملکہ اور نکھٹو کی آنکھیں چمکدار نہیں ہوتیں، البتہ نکھٹو کی آنکھیں بڑی ہوتی ہیں۔

سوال 9۔ (الف) شہد کی مکھیاں کن پودوں سے شہد حاصل کرتی ہیں؟

جواب: شہد کی مکھیاں مختلف اقسام کے پھول مثلاً گلاب، موتیا، کیوڑہ، رات کی رانی وغیرہ، زرعی اجناس، آرائشی پودے، جڑی بوٹیوں اور پھلوں سے رس حاصل کرتی ہیں۔

(ب) ایک سال میں کتنی دفعہ شہد چھتے سے اتارا جاتا ہے؟

جواب: سال کے دوران دو مرتبہ شہد چھتے سے اتارا جاتا ہے۔ پہلی مرتبہ موسم بہار اپریل اور مئی میں اور دوسری مرتبہ موسم خزاں کے دوران ستمبر اور اکتوبر کے مہینوں میں۔

(ج) شہد کی مکھیاں کس موسم میں زیادہ شہد پیدا کرتی ہیں؟

جواب: شہد کی مکھیاں موسم بہار میں زیادہ شہد پیدا کرتی ہیں، کیونکہ پھول وغیرہ اس موسم میں زیادہ کھلتے ہیں۔ پھل دار درخت بھی پھل لاتے ہیں۔

(د) کارکن مکھیوں کی عمر عام طور پر کتنی ہوتی ہے؟

جواب: کارکن مکھیوں کی عمر عام طور پر چھ ہفتوں سے لے کر چھ ماہ تک ہوتی ہے۔

(ر) ملکہ یا رانی کس موسم میں انڈے دیتی ہے؟

جواب: ملکہ مکھی موسم خزاں اور موسم بہار میں انڈے دیتی ہے۔

(س) شہد کی مکھیوں کی خوراک کے چھ اہم ذرائع بتائیں۔

جواب: جواب کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 2 (ب)

سوال 10۔ شہد کی مکھی کی زندگی کے مدارج کو مدنظر رکھتے ہوئے مندرجہ ذیل جدول مکمل کیجیے۔

نمبر	نام کارکن	انڈے کی حالت	بچے کی حالت	کویا کی حالت
1	ملکہ	3 دن	5 تا 10 دن	7 تا 8 دن
2	کارکن	3 دن	6 دن	11 تا 12 دن
3	نکھٹو	3 دن	6 تا 7 دن	14 سے 15 دن

معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)

سوال (i) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے۔

جواب: 1۔ شہد کی مکھیاں شہد کے علاوہ موم بھی پیدا کرتی ہیں۔
2۔ شہد کی بڑی مکھی کو ملکہ مکھی بھی کہتے ہیں۔
3۔ شہد کی مکھیوں کے چھتے میں ملکہ، کارکن اور نکھٹو پائے جاتے ہیں۔
4۔ شہد کی مکھیوں میں نکھٹو کی آنکھیں بڑی ہوتی ہیں لیکن کارکن مکھی کی آنکھیں چھوٹی ہوتی ہیں۔
5۔ شہد کی ملکہ مکھی کی شناخت اس کے چمکدار رنگ اور لمبے پیٹ سے کی جا سکتی ہے۔
6۔ شہد کی مکھیاں پودوں کے عمل زرفشانی میں بہت مدد دیتی ہیں۔

سوال (ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

1۔ شہد کا رنگ اور خوشبو ان پھولوں پر منحصر ہوتی ہے جن سے شہد اکٹھا کیا جاتا ہے۔ "ص"
2۔ کارکن مکھیاں، ملکہ اور نکھٹوؤں کے مقابلے میں قد کے لحاظ سے بڑی ہوتی ہیں۔ "غ"
3۔ شہد کی مکھیاں پھولوں پر سے زردانہ اٹھا کر لاتی ہیں۔ "ص"
4۔ شہد کی پہاڑی مکھی نرم مزاج ہوتی ہے۔ "غ"
5۔ مکھیوں کے بکس کا منہ مغرب کی طرف رکھنا چاہیے۔ "غ"
6۔ مصنوعی طریقہ سے شہد کی مکھیاں پالنے کے لیے پہاڑی مکھی بہت موزوں ہوتی ہے۔ "غ"
7۔ شہد کی مکھیوں کی ملکہ ایک دن میں تقریباً 1500 انڈے دیتی ہے۔ "ص"
8۔ شہد کی مکھیوں کے ہر چھتہ میں صرف ایک ملکہ ہوتی ہے۔ "ص"
9۔ شہد کی مکھیوں کے ایک چھتہ میں تقریباً 20 ہزار کارکن مکھیاں کام کرتی ہیں۔ "غ"
10۔ نکھٹو کے پیٹ کا رنگ خاکستری اور شکل لبوتری ہوتی ہے۔ "غ"
11۔ ایک وقت میں صرف ایک ملکہ شہد کے چھتے میں رہ سکتی ہے۔ "ص"
12۔ کارکن مکھی کے پیٹ پر زرد دھاریاں اور پیٹ کے سرے پر ڈنگ ہوتا ہے۔ "غ"
13۔ مکھیوں کے چھتوں کو دھوپ والے دن نہیں کھولنا چاہیے۔ "غ"

معروضی سوالات

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیکس, Knowledge, Understanding & Analysis کی روشنی میں مرتب کیے گئے سوالات

☐ درست جواب کی نشاندہی کریں۔

(1) پہاڑی مکھی کی ایک کالونی سے سالانہ کتنا شہد حاصل ہوتا ہے؟
(a) ایک سے دو کلوگرام (b) دو سے تین کلوگرام
(c) تین سے چار کلوگرام (d) ✓ چار سے پانچ کلوگرام

(2) مغربی مکھی سے پاکستان میں شہد کی پیداواری کالونی ہے:
(a) تقریباً 40 کلوگرام (b) تقریباً 50 کلوگرام
(c) ✓ تقریباً 60 کلوگرام (d) تقریباً 70 کلوگرام

(3) پاکستان میں ایک اندازے کے مطابق بڑی مکھی (ڈومنا) کی کتنی کالونیاں ہیں؟
(a) پچاس ہزار (b) ✓ ساٹھ ہزار (c) ستر ہزار (d) اسی ہزار

(4) ملکہ مکھی کے بالغ ہونے کی کل معیاد ہے۔
(a) سات سے آٹھ دن (b) نو سے دس دن
(c) بارہ سے تیرہ دن (d) ✓ پندرہ سے سولہ دن

(5) کارکن مکھی کوئے کی حالت میں کتنے دن رہتی ہے؟
(a) گیارہ سے بارہ دن (b) تیرہ سے چودہ دن
(c) پندرہ سے سولہ دن (d) سترہ سے اٹھارہ دن

(6) ایک ملکہ مکھی موسم خزاں اور بہار میں کتنے انڈے دیتی ہے؟
(a) پانچ سو تقریباً (b) ایک ہزار تقریباً (c) پندرہ سو تقریباً (d) دو ہزار تقریباً

(7) شہد کی مکھیاں رس اکٹھا نہیں کر سکتیں۔
(a) بارش میں (b) بہار دھوپ میں (c) گردوغبار میں (d) آندھی میں

(8) مکھیوں کے چھتے کو کھولنا نہیں چاہیے:
(a) بارش میں (b) شدید سردی میں (c) شدید گرمی میں (d) ابر آلود موسم میں

(9) شہد نکالتے وقت بکس کے کس طرف کھڑے ہونا چاہیے؟
(a) سامنے (b) پہلو میں (c) پیچھے (d) نیچے

☐ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

(1) بہتر حالات میں ایک ملکہ مکھی عمر بھر میں کتنے انڈے دے سکتی ہے؟
جواب: موسم اور خوراک اچھی ہو تو ملکہ مکھی اپنی زندگی میں تقریباً دو کروڑ انڈے دے سکتی ہے۔

(2) پھولوں کی کمی کے موسم میں پالتو مکھیوں کو کیا دینا چاہیے؟
جواب: خوراک اور پھولوں کی کمی کے موسم میں پالتو مکھیوں کو چینی کا شربت دینا چاہیے۔

(3) مکھیوں کے چھتے سے شہد کیسے نکالا جاتا ہے؟
جواب: جب چھتے میں شہد تیار ہو جائے۔ تو اسے کسی صاف جگہ سہارے سے لٹکا دیا جاتا ہے۔ چھتے میں مناسب جگہ پر سوراخ کر دیا جاتا ہے۔ اور تمام شہد سوراخ کے راستے صاف برتن میں جمع کر لیا جاتا ہے۔

(4) پولن سے کیا مراد ہے؟
جواب: ماہرین کے مطابق پھول کے اندر ایک مادہ ہوتا ہے جسے "زرگل" کہتے ہیں یہ مادہ اپنے اندر نر کے اثرات رکھتا ہے۔ اسے پولن کہتے ہیں۔

(5) نکھٹو مکھیوں کی شکل و شباہت بیان کریں۔
جواب: کارکن کی نسبت نکھٹو قد میں بڑے اور موٹے ہوتے ہیں۔ ان کا پیٹ گول اور سیاہ رنگ کا ہوتا ہے۔ اور اس پر زرد دھاریاں نہیں ہوتیں۔

باب 5 | مرغیوں اور بطخوں کی پرورش

حل مشق

سوال 1۔ (الف) مرغیوں کی مشہور اقسام کون کون سی ہیں؟
جواب: مرغیوں کی مشہور اقسام درج ذیل ہیں:۔
(1) لیئر: انڈے دینے والی مرغیاں۔ (2) برائلر: گوشت کے لیے پالی جانے والی مرغیاں۔
لیئر مرغیاں تین قسموں کی ہوتی ہیں۔
(I) وائٹ لیگ ہارن (II) بلیک مینارکا (III) رھوڈ آئی لینڈ ریڈ

(ب) انڈے حاصل کرنے کے لیے اگر ایک مرغی خانہ کھولا جائے تو کن ضروریات کو پیش نظر رکھنا چاہیے؟
جواب: (1) زیادہ انڈے حاصل کرنے کیلئے لیئر قسم کی مرغیوں کا انتخاب کرنا چاہیے۔
(2) ایسی مرغیوں کا انتخاب کرنا چاہیے جو کہ خوراک کھا کر زیادہ انڈے دیتی ہیں۔
(3) ایسی مرغیاں پالنی چاہئیں جو پر جھاڑنے کے فوراً بعد انڈے دینا شروع کر دیں یا پر جھاڑنے کے دوران بھی انڈے دیتی ہوں۔
(4) باریک پروں والے چوزوں کی بجائے چوڑے پروں والے چوزے پالنا چاہئیں کیونکہ یہ جلد جوان ہو جاتے ہیں۔
(5) ایسے چوزے پالنے چاہئیں جو صحت مند، چست اور پلوام مرض سے پاک بریڈ والے پرندوں سے حاصل کیے گئے ہوں۔
(6) لیئر مرغیوں سے صرف ایک سال انڈے حاصل کرنے چاہئیں کیونکہ ہر سال انڈوں کی تعداد میں 20 فیصد کمی واقع ہوتی رہتی ہے۔

مرغی خانے کے لئے مرغیوں کے انتخاب کے علاوہ اور جو باتیں ضروری ہیں ان میں شیڈ، خوراک، تازہ پانی، بجلی کی سہولت، ذرائع آمدورفت اور علاج معالجے کے لیے ڈسپنسری کا ہونا لازمی ہے۔

(ج) مرغی خانہ تعمیر کرتے وقت آپ کن باتوں کا خیال رکھیں گے اور کیوں؟
جواب: مرغی خانہ کی تعمیر کے وقت درج ذیل امور کا خیال رکھنا ضروری ہے۔
(1) شیڈ کا رخ: مستطیل طرز کے شیڈ کی لمبائی شرقاً غرباً اور چوڑائی شمالاً جنوباً ہونی چاہیے۔
(2) شیڈ کا فرش: شیڈ کا فرش ڈھلوان دار اور سیمنٹ کا بنا ہونا چاہیے تاکہ دھونے میں مشکل پیش نہ آئے۔
(3) روشنی، ہوا اور پانی کا انتظام: مرغی خانہ میں روشنی کی بڑی اہمیت ہے۔ چوزوں اور مرغیوں کی نشوونما پر اس کا اثر پڑتا ہے۔ مرغی خانہ ہوادار اور وہاں تازہ پانی میسر ہو۔
(4) شیڈ کی چھتیں: مرغی خانہ کی چھت دونوں اطراف سے 204 سے 207 میٹر اور درمیان سے 2 سے 3 میٹر اونچی ہونی چاہیے۔ چھت جتنی اونچی ہو گی گرمی اور سردی کے اثرات اتنے ہی کم ہوں گے۔
(5) جالی کا استعمال: دروازوں اور کھڑکیوں پر جالی لگائی جائے۔
(6) مرغی خانہ میں دھوپ کا بندوبست: مرغی خانے کے لیے دھوپ کا بندوبست بھی ضروری ہے۔ یہ جراثیم کشی کا آسان اور سستا ذریعہ ہے۔
(7) شیڈ کے اردگرد شجرکاری: موسمی شدت سے پرندوں کو بچانے کے لیے شیڈ کے اردگرد درخت لگائے جائیں تاکہ ماحول صاف ستھرا رہے۔

(د) مرغیوں کی خوراک کے سامان پر مختصر روشنی ڈالیے۔
جواب: زیادہ انڈے اور گوشت حاصل کرنے کے لیے مرغیوں کی خوراک میں 70 فیصد نشاستہ دار اشیاء مثلاً گندم، مکئی، چری یا باجرہ اور جوار وغیرہ شامل ہونے چاہئیں۔ 25 فیصد کے قریب حیوانات سے حاصل کردہ پروٹینی اجزاء مثلاً خشک خون، گوشت، خشک مچھلی کا چورا یا اوجھڑی سے تیار کردہ اجزاء شامل ہونے چاہئیں۔ 5 فیصد کے قریب دیگر اجزاء مثلاً ریشہ دار اشیاء، ہڈیوں کا چورا، چونے کا پتھر اور نمک وغیرہ شامل ہونا چاہیے۔ پروٹین اور وٹامن کی کمی کو برسیم اور لوسرن شامل کر کے پورا کیا جا سکتا ہے۔

سوال 2۔ (الف) انڈے دینے والی مرغی کی پہچان کس طرح کی جاتی ہے؟
جواب: انڈے دینے والی مرغی کی کلغی چمکدار سرخ اور بڑی ہوتی ہے۔ آنکھیں چمکدار، پھولی کی ہڈی چوڑی اور پیٹ ملائم ہوتا ہے۔ کان بڑے، ٹانگوں اور چونچ کی رنگت سفیدی مائل اور پنجے چوڑے ہوتے ہیں۔

(ب) انڈے دینے والی مرغیوں کی متوازن خوراک کا فارمولا لکھیے۔
جواب: انڈے دینے والی مرغیوں کے لیے متوازن خوراک کا فارمولا درج ذیل ہے۔

نمبر	اشیا	مقدار
1۔	کھل بنولہ	45 فیصد
2۔	مکئی کے لیس دار مادے کی کھلی	20 فیصد
3۔	خشک مچھلی کا چورا	0.3 فیصد
4۔	خوردنی نمک	0.5 فیصد
5۔	خشک برسیم کا چورا	14 فیصد
6۔	کھل	10 فیصد
7۔	پسا ہوا چورا	1.5 فیصد
8۔	رائس پالش	0.5 فیصد
9۔	خشک دودھ	0.1 فیصد

اوپر دیے گئے آمیزہ میں دوگنا گندم یا مکئی کا دلیہ ملا لیا جائے۔

سوال 3۔ (الف) گوشت مہیا کرنے والی مرغیوں کی اقسام اور ان کی امتیازی خصوصیات بیان کیجیے۔
جواب: گوشت مہیا کرنے والی مرغیوں کی دو اقسام ہیں:۔
1۔ دیسی مرغیاں: دیسی مرغیاں زیادہ تر گھروں میں پالی جاتی ہیں۔ یہ مرغیاں مختلف رنگ و نسل کی ہوتی ہیں۔ یہ انڈے بھی دیتی ہیں۔ یہ مرغیاں زیادہ تر چست و چالاک ہوتی ہیں۔ یہ جلدی بیمار نہیں ہوتیں اور مشکل حالات میں بھی گزارا کر لیتی ہیں۔ ان کا گوشت زیادہ لذیذ ہوتا ہے۔
2۔ برائلر مرغیاں: برائلر مرغیاں صرف گوشت کے لیے پالی جاتی ہیں۔ ان کا رنگ سفید، کلغی سرخ، پنجے موٹے ہوتے ہیں۔ یہ موزوں خوراک ملنے پر بہت جلد تیار ہو جاتی ہیں۔ ان کو پولٹری فارموں میں پالا جاتا ہے۔ دو ماہ کی مرغی دو کلو تک گوشت فراہم کر سکتی ہے۔

(ب) مرغیوں کی صحیح پرورش کے لیے کون کون سے اقدامات ضروری ہیں؟
جواب: مرغیوں کی صحیح پرورش کے لیے مندرجہ ذیل امور مدنظر رکھنے ضروری ہیں:
1۔ مرغی خانہ کھلی جگہ پر ہو، روشنی اور دھوپ کا معقول انتظام ہو، نمی نہ ہو۔
2۔ مرغی خانہ کی چھت بلند اور ڈھلوان ہونی چاہیے تاکہ موسم کی شدت کا اثر نہ پڑے اور بارش کا پانی چھت سے بہہ جائے۔
3۔ مرغی خانہ کی کھڑکیوں میں مضبوط جالیاں لگی ہونی چاہئیں۔
4۔ مرغیوں کے فارم کے نزدیک ہی شفاخانہ حیوانات یا وٹرنری ڈاکٹر ہونا چاہیے۔
5۔ مرغی خانہ میں درجہ حرارت کو کنٹرول کرنے کے لیے برقی پنکھوں اور ہیٹرز کا انتظام ہونا چاہیے۔
6۔ مرغیوں کو متوازن غذا فراہم کرنا چاہیے۔
7۔ مرغی خانہ کا فرش پختہ ہونا چاہیے۔ اس پر بھوسہ یا پرالی بچھا دینی چاہیے۔ پرالی تین ماہ بعد لازماً بدل دینی چاہیے۔
8۔ اگر کوئی مرغی بیمار ہو جائے تو اسے الگ کر دینا چاہیے۔
9۔ بیماری سے مرنے والی مرغیوں کو دفن کر دینا چاہیے۔

سوال 4۔ (الف) گوشت مہیا کرنے والی مرغیوں کی متوازن خوراک کا فارمولا لکھیے۔
جواب: گوشت مہیا کرنے والی مرغیوں کے لیے متوازن خوراک کا فارمولا درج ذیل ہے:

نمبر شمار	اشیاء	مقدار
1	کھل بنولہ	50 فیصد
2	مکئی کے لیس دار مادے کی کھلی	20 فیصد
3	خشک برسیم کا چورا	15 فیصد
4	کھل تل	10 فیصد
5	خشک مچھلی کا چورا	5 فیصد

(ب) گوشت مہیا کرنے والی مرغیوں کی پہچان کس طرح کی جاتی ہے؟
جواب: گوشت مہیا کرنے والی مرغیاں برائلر اور رھوڈ آئی لینڈ ریڈ ہیں۔
برائلر مرغیوں کی ٹانگیں چھوٹی اور موٹی ہوتی ہیں۔ ان کا سینہ اور رانیں گوشت سے فربہ ہوتی ہیں، جبکہ رھوڈ آئی لینڈ ریڈ کا رنگ سرخ یا ہلکا سرخ ہوتا ہے۔ ٹانگوں کا رنگ زرد اور دم کالے رنگ کی ہوتی ہے۔ گردن اور رانیں پروں سے ڈھکی ہوتی ہیں۔ یہ نسل انڈے اور گوشت دونوں کے لیے مشہور ہے۔

سوال 5۔ (الف) ایک سو مرغیوں کے لیے جو کہ انڈے دیتی ہوں، کس قسم کی اور کتنی مقدار میں خوراک کی ضرورت ہوتی ہے؟
جواب: ایک اوسط وزن کی انڈے دینے والی مرغی کو روزانہ 110 گرام متوازن خوراک دینی چاہیے۔ انڈے دینے والی 100 مرغیوں کے لیے پہلے تین ماہ 11 کلوگرام خوراک روزانہ دینی ہوتی ہے۔ اس کے بعد اگلے 4 یا 5 ماہ کے لیے 10 کلوگرام خوراک اور اس کے بعد روزانہ 9 کلوگرام خوراک درکار ہوتی ہے۔

(ب) نفع بخش مرغبانی کے لیے کون کون سی احتیاطیں ضروری ہیں؟
جواب: جواب کے لیے ملاحظہ ہو سوال نمبر 3 (ب)

سوال 6۔ (الف) بیمار مرغیوں کی علامات قلم بند کیجیے۔
جواب: بیمار مرغی کی علامات درج ذیل ہیں:۔
1۔ بیمار مرغی کی ناک سے رطوبت گرتی ہے۔
2۔ آنکھیں سوج کر بند ہو جاتی ہیں۔
3۔ جسم کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے اور وزن روز بروز کم ہوتا جاتا ہے۔
4۔ مرغی کی ٹانگیں حرکت نہیں کرتیں۔
5۔ گلا بند ہو جانے کی وجہ سے زور لگا کر لمبے سانس لیتی ہے۔
6۔ مرغی سست اور کمزور دکھائی دیتی ہے اور ایک ہی جگہ گردن جھکا کر کھڑی رہتی ہے۔
7۔ کلغی کی سرخ رنگت بدل کر زردی مائل نیلی یا سیاہ ہو جاتی ہے۔ کلغی ایک طرف کو جھک جاتی ہے۔ ان پر چھوٹے چھوٹے دانے نکلنے لگتے ہیں۔
8۔ بیٹ پتلی، سبزی مائل اور بدبودار ہوتی ہے۔ بیٹ بار بار آتی ہے اور اکثر بیٹ کے ساتھ خون بھی آتا ہے۔ مرغی کھانا پینا چھوڑ دیتی ہے۔

(ب) تندرست مرغیوں کو بیمار مرغیوں سے محفوظ رکھنے کے لیے کیا اقدامات کرنے چاہئیں؟
جواب: 1۔ جب معلوم ہو کہ کوئی مرغی بیمار ہے تو اسے فوراً دوسری مرغیوں سے الگ کر دیں۔
2۔ بیمار مرغی کی خوراک بھی دوسری مرغیوں کی خوراک سے الگ کر دیں۔
3۔ اگر مرغی بیمار ہو کر مر جائے تو اسے گڑھا کھود کر دبا دیں۔
4۔ باقی ماندہ مرغیوں کو فوراً حفاظتی ٹیکے لگوائیں۔
5۔ بیمار مرغیوں کے فضلہ پر تازہ بجھا ہوا چونا ڈال دیں۔
6۔ بیمار ہونے والی مرغیوں کا فوراً قریبی ڈسپنسری سے علاج کروائیں۔

سوال 7۔ بیمار مرغیوں کو ٹیکہ لگانا کیوں ضروری ہے؟
جواب: بیمار مرغی کو ٹیکہ لگا کر اس کے جسم میں بیماری کے خلاف قوت مدافعت بڑھائی جاتی ہے تاکہ مرغی بیماری پر غالب آ جائے۔ اس طرح بیمار مرغیوں کو بچا لیا جاتا ہے اور صحت مند مرغیاں بھی بیماری سے محفوظ ہو جاتی ہیں۔

سوال 8۔ (الف) مرغیوں کے ڈربہ کے دونوں اطراف جالی لگانا کیوں ضروری ہے؟
جواب: مرغیوں کے دونوں طرف جالی لگانے سے ہوا، روشنی اور دھوپ کا گزر ہوتا رہتا ہے جس سے ڈربے میں جراثیم پرورش نہیں پا سکتے۔ ڈربے کی اندرونی فضا صاف ستھری رہتی ہے اور گھٹن پیدا نہیں ہوتی۔

(ب) انڈے دینے والی مرغیوں کے کان، کلغی، آنکھیں، چونچ، چھاتی اور پیروں کی ہڈیوں کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟
جواب: انڈے دینے والی مرغیوں کی پہچان کے لیے اس کے مختلف اعضاء کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ زیادہ انڈے دینے والی مرغیوں کے اعضاء کی بناوٹ اور رنگت درج ذیل ہے:۔
1۔ کان:۔ بڑے، سفید اور ملائم ہوتے ہیں۔
2۔ کلغی:۔ بڑی، ملائم، چمکدار اور سرخ ہوتی ہے۔
3۔ آنکھیں:۔ چمکدار، روشن اور ابھری ہوئی ہوتی ہیں۔

4۔ چونچ۔ سفیدی مائل اور مضبوط ہوتی ہے۔
5۔ چھاتی۔ چوڑی ہوتی ہے۔
6۔ پیروں کی ہڈیاں۔ چوڑی اور کھلی ہوتی ہیں۔

سوال 9۔ (الف) بطخوں کی مشہور اقسام کون کون سی ہیں؟

جواب: بطخوں کی بے شمار اقسام ہیں جن میں سے مندرجہ ذیل زیادہ مشہور ہیں۔

1۔ انڈین رنر۔ 2۔ السبری۔ 3۔ پیکن۔

1۔ انڈین رنر: یہ پیکن نر اور دیسی بطخ کی مخلوط نسل ہے۔ یہ خاکی سفید بھورے رنگ کی گول بدن والی بطخ ہے۔ اس کی گردن لمبی اور پر گھنے ہوتے ہیں۔ نر کا وزن دو سے تین کلوگرام اور مادہ کا تقریباً دو کلوگرام ہوتا ہے۔ اس کا گوشت نہایت عمدہ اور ذائقہ دار ہوتا ہے۔

2۔ السبری: اس قسم کی بطخ کے پر بالکل سفید آنکھیں سیاہ اور ٹانگیں نارنجی ہوتی ہیں۔ چونچ گوشت کے رنگ جیسی ہوتی ہے۔ یہ پرورش پا کر جلد جوان ہو جاتی ہے۔ نر کا وزن تقریباً ساڑھے تین کلوگرام اور مادہ کا تین کلوگرام ہوتا ہے۔

3۔ پیکن: اس بطخ کی چونچ اور ٹانگیں زرد ہوتی ہیں۔ یہ زیادہ موٹی نہیں ہوتی۔ دوسری بطخوں کی نسبت اس کے پر بھی کم ہوتے ہیں۔ نر کا وزن ساڑھے تین کلوگرام اور مادہ کا وزن تین کلوگرام ہوتا ہے۔ پاکستان میں زیادہ تر دیسی بطخیں پائی جاتی ہیں جن کا رنگ سفید اور بھورا ہوتا ہے۔ ان کے علاوہ ہمارے ہاں درج ذیل بطخوں کی قسمیں بھی پائی جاتی ہیں۔

1۔ سوئیڈش 2۔ کیوگا 3۔ روئن 4۔ کونی 5۔ آرمنگٹن۔

(ب) بطخوں کی رہائش کا بندوبست کرتے وقت آپ کن باتوں کا خیال رکھیں گے اور کیوں؟

جواب: 1۔ بطخوں کی رہائش کے لیے جو شیڈ تیار کیا جائے اس کی دیواریں مشرق مغرب اور شمال کی طرف ہوں اور دروازہ جنوب کی طرف رکھا جائے۔
2۔ شیڈ کا فرش ڈھلوان ہو اور اس کا رخ دروازے کی جانب ہو تاکہ دھونے میں سہولت رہے۔
3۔ روشنی اور ہوا کے لیے دیوار اور چھت کے درمیان 30 سینٹی میٹر جگہ میں مضبوط جالی لگانی چاہیے۔
4۔ شیڈ کے سامنے کی کھلی جگہ کو سوراخ دار جالی سے گھیر کر دو میٹر کی اونچائی پر جالی کی چھت ڈال دی جائے۔
5۔ کمرے کی طرح باڑے کا فرش بھی ڈھلوان ہو تاکہ پانی کھڑا نہ ہو۔
6۔ بطخوں کے رات گزارنے کے لیے جو جگہ مخصوص کی جائے وہاں نمی نہ ہو۔ جگہ خشک رکھنے کے لیے فرش پختہ بنایا جائے اور وہاں پرالی بچھائی جائے۔
7۔ باڑے میں درخت اور جھاڑیاں کافی تعداد میں لگائی جائیں۔
8۔ باڑے کے درمیان ایک جوہڑ بنانا چاہیے جس کا سائز دس میٹر لمبا 8 میٹر چوڑا اور ایک میٹر گہرا ہو۔
9۔ جوہڑ کو ہر ہفتے صاف کر کے تازہ پانی بھر دینا چاہیے۔
10۔ اگر جوہڑ نہ بنایا جا سکے تو باڑہ میں گھاس خوب اُگی ہوئی ہو۔

سوال 10۔ (الف) بطخوں کی خوراک اور پانی کے انتظام پر تفصیلی نوٹ لکھیے۔

جواب: خوراک: قدرتی ماحول میں بطخیں عام طور پر آبی کیڑے مکوڑوں، مچھلی اور گھاس پر گزارا کرتی ہیں۔ پالتو بطخوں کی خوراک کیلئے ان ہدایات پر عمل کرنا چاہیے۔
1۔ بطخ کی خوراک بہت زیادہ خشک نہیں ہونی چاہیے کیونکہ ان کا پوٹا نہیں ہوتا۔ خوراک چونچ سے سیدھی معدے میں پہنچ جاتی ہے۔
2۔ ایک بطخ کی یومیہ خوراک کی مقدار 150 گرام سے 200 گرام تک ہونی چاہیے۔
3۔ بطخ کی خوراک میں سبز چارے کی مقدار زیادہ ہونی چاہیے۔

پانی: 1۔ بطخوں کو صاف ستھرا پانی دینا چاہیے۔ گندے پانی کے استعمال سے جانور بیمار ہو جاتے ہیں۔
2۔ پانی کے برتن سایہ دار جگہوں پر رکھے جائیں۔
3۔ برتنوں کی صفائی کا خیال رکھا جائے اور انہیں روزانہ جراثیم کش محلول سے صاف کیا جائے۔
4۔ پانی کے برتن کی گہرائی اتنی ہو کہ پانی پیتے وقت اس میں بطخ کی گردن ڈوب سکے۔
5۔ بطخ کے بچوں کے لیے پانی کافی مقدار میں ہونا چاہیے۔

(ب) بطخوں کی بیماریوں کی روک تھام کے لیے حفاظتی اقدامات بیان کریں۔

جواب: حفاظتی اقدامات: بطخوں کی بیماریوں کی روک تھام کے لیے درج ذیل طریقے اختیار کرنے چاہییں۔
1۔ بطخوں کی بچھالی کی موٹائی سردیوں میں زیادہ اور گرمیوں میں کم رکھی جائے۔
2۔ بچھالی میں بہت کی رطوبت اور نمی کو جذب کرنے کی صلاحیت ہونی چاہیے۔
3۔ بچھالی کو خشک رکھنے کے لیے ہر دوسرے دن الٹتے پلٹتے رہنا چاہیے۔ بچھالی زیادہ گیلی ہو جائے تو اسے بدل دیں۔
4۔ نمی کی وجہ سے بچھالی میں پھپھوندی ہو جاتی ہے اس لیے پھپھوندی سے بچانے کے لیے جراثیم کش ادویات چھڑکتے رہنا چاہیے۔
5۔ خوراک اور برتنوں کی صفائی کا خیال رکھنا چاہیے اور انہیں پوٹاشیم پرمیگنیٹ کے ہلکے محلول سے دھولیا جائے۔ بچھالی کو خشک رکھنے کے لیے اس میں چونے کی تھوڑی سی مقدار ملا لینی چاہیے۔

سوال 11۔ مرغیوں کو موسمی شدت سے کن طریقوں کے استعمال کے ذریعے بچایا جاتا ہے؟

جواب: موسم کی شدت مرغیوں پر بڑی جلدی اثر کرتی ہے۔ اس سے بچنے کے لیے مندرجہ ذیل احتیاطیں اختیار کی جائیں تاکہ پیداواری صلاحیت متاثر نہ ہو۔
1۔ شدید گرمی میں پانی کی مقدار دو سے تین گنا بڑھا دی جائے۔
2۔ شدید سردیوں میں متوازن غذا دیں اور بیماریوں سے بچاؤ کے لیے ٹیکے لگوائیں۔
3۔ گرم علاقوں میں ہوا کی آمد و رفت کے لیے مرغی خانے کے دونوں طرف جالی والی کھڑکیاں لگوائی جائیں۔
4۔ اگر شیڈ کی چھت جستی چادر کی ہو تو اس پر پرالی ڈالیں۔
5۔ مرغیوں کو سخت گرمی سے بچانے کے لیے پھوار کا طریقہ استعمال کریں۔ اس کے علاوہ کولر پنکھے اور تازہ ہوا کے استعمال سے بھی مرغیوں کو گرمی سے محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔
6۔ شدید سردیوں میں شیڈ کی کھڑکیاں بند رکھیں، بجلی کے بلب، ہیٹر وغیرہ کے استعمال سے مناسب درجہ حرارت قائم کیا جا سکتا ہے۔

سوال 12۔ مرغیوں کے ڈربے کے فرش پر پرالی کے علاوہ اور کیا چیز استعمال میں لائی جا سکتی ہے؟

جواب: پرالی کے علاوہ لکڑی کا برادہ، توڑی، کاغذ کی کترنیں اور چاول کا چھلکا بھی اس مقصد کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

سوال 13۔ مرغیوں کے ڈربے کے فرش پر پرالی بچھانے کے کیا فوائد ہیں؟

جواب: بچھالی سے فرش نرم ہو جاتا ہے۔ بچھالی بچھانے سے فرش گندا نہیں ہوتا۔ درجہ حرارت معتدل رہتا ہے۔ اس سے نمی کا خطرہ بھی دور ہو جاتا ہے اور شیڈ خشک رہتا ہے۔

سوال 14۔ مرغیوں کو پانی پلانے کے لیے کیسا برتن استعمال کیا جاتا ہے؟

جواب: مرغیوں کو پانی پلانے کے لیے صاف ستھرے برتن استعمال کیے جاتے ہیں۔ بازار میں ایسے برتن دستیاب ہیں جن میں پانی استعمال کے بعد خود بخود اوپر چڑھ جاتا ہے۔ یہ الٹ بھی نہیں سکتے اور نہ ہی ان میں بیٹ وغیرہ کے گرنے کا خدشہ ہوتا ہے۔

سوال 15۔ مرغیوں کو دن بھر میں کتنی مرتبہ خوراک دینی چاہیے؟

جواب: مرغیوں کو صبح و شام وافر مقدار میں خوراک ڈالنی چاہیے۔

سوال 16۔ مرغیوں کو خوراک کیسے برتن میں دی جاتی ہے؟

جواب: مرغیوں کو خوراک ایسے برتنوں میں دی جاتی ہے جن میں استعمال کے بعد مزید خوراک برتن میں باہر آتی رہتی ہے اور ایسے برتنوں میں خوراک ضائع نہیں ہوتی۔

سوال 17۔ مرغیوں کو کن دو اہم مقاصد کے لیے پالا جاتا ہے؟

جواب: مرغیوں کو انڈے اور گوشت حاصل کرنے کے لیے پالا جاتا ہے۔

سوال 18۔ مرغیوں کے علاوہ اور کون سے مفید پرندے غذائی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے پالے جاتے ہیں؟

جواب: غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے مرغیوں کے علاوہ بٹیر، تیتر، بطخ اور کبوتر بھی پالے جاتے ہیں۔

سوال 19۔ چوزے نکلوانے کے لیے کون سا موسم موزوں ہوتا ہے؟

جواب: چوزے نکلوانے کے لیے موسم بہار میں مارچ، اپریل اور موسم خزاں میں ستمبر، اکتوبر کے مہینے زیادہ موزوں ہوتے ہیں۔

سوال 20۔ قدرتی طریقہ کے علاوہ انڈے سے چوزے کیسے حاصل کیے جاتے ہیں؟

جواب: انڈے سینے کے قدرتی طریقے کے علاوہ چوزے مشین (انکیوبیٹر) سے بھی نکلوائے جاتے ہیں۔

سوال 21۔ چوزے نکلوانے کے لیے آپ کے گاؤں میں کون سا طریقہ استعمال کیا جاتا ہے؟

جواب: ہمارے گاؤں میں چوزے نکلوانے کے لیے انڈے مرغی کے نیچے رکھے جاتے ہیں۔ مرغی انڈوں کو 21 دن تک سیتی ہے۔ 21 دنوں میں چوزے نکل آتے ہیں۔ یہ طریقہ قدرتی ہے۔ دیسی مرغیاں ہی انڈوں سے بچے نکالتی ہیں اور شروع میں خود ہی ان کی دیکھ بھال اور پرورش کرتی ہیں۔

سوال 22۔ قدرتی طریقہ کے ذریعہ انڈوں سے چوزے نکلوانے کے لیے مرغی کے نیچے کتنے انڈے رکھے جانے چاہئیں؟

جواب: قدرتی طریقے سے چوزے نکلوانے کے لیے مرغی کے قد و قامت کے لحاظ سے اس کے نیچے 12 سے 18 تک انڈے رکھے جا سکتے ہیں۔

سوال 23۔ قدرتی طریقہ کے ذریعہ انڈوں سے چوزے کتنے دنوں میں نکلتے ہیں؟

جواب: قدرتی طریقے سے چوزے 21 دن میں نکل آتے ہیں۔

سوال 24۔ ایک مرغی خانے میں سو مرغیاں پالنے کے لیے کتنی جگہ درکار ہوتی ہوگی؟

جواب: مرغی خانہ میں سو مرغیاں پالنے کے لیے دو سو مربع فٹ جگہ درکار ہوگی۔

سوال 25۔ سو مرغیوں کے لیے کتنے کلوگرام خوراک روزانہ چاہیے؟

جواب: 100 مرغیاں پہلے تین ماہ میں 11 کلوگرام خوراک روزانہ، اگلے چار پانچ ماہ میں 10 کلوگرام خوراک روزانہ اور اس کے بعد 9 کلوگرام خوراک روزانہ کھاتی ہیں۔

معروضی سوالات۔ مرغی (ٹیکسٹ بک)

سوال (i) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے:

جواب: 1۔ بیمار مرغی کے منہ سے لیس دار مادے کا نکلنا، گردن اور ٹانگوں پر فالج کا حملہ ہو جانا رانی کھیت کی بیماری کی اہم علامات ہیں۔
2۔ مرغی کی کلغی، آنکھ اور منہ کے اندر آبلے پیدا ہو جانا چیچک کی بیماری کی اہم علامات ہیں۔
3۔ مرغیوں کو پالنے کیلئے فرش پر بچھانے کیلئے جو نباتاتی اشیاء استعمال کی جاتی ہیں انہیں بچھالی کا نام دیا گیا ہے۔
4۔ وائٹ لیگ ہارن کی چونچ اور ٹانگوں کے علاوہ ونجوں کا رنگ بھی زردی مائل ہوتا ہے۔
5۔ بلیک مینارکا نسل کی مرغی سال میں تقریباً 140 انڈے دیتی ہے۔

سوال (ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

جواب: 1۔ وائٹ لیگ ہارن سال بھر میں 300 انڈے دیتی ہے۔ "غ"
2۔ وائٹ لیگ ہارن تقریباً ساڑھے پانچ ماہ کی عمر میں انڈے دینا شروع کر دیتی ہے۔ "ص"
3۔ دیسی مرغیاں خوراک کم کھاتی ہیں اور انڈے زیادہ دیتی ہیں۔ "غ"
4۔ مرغیوں کی بیماریوں میں سب سے زیادہ نقصان پہنچانے والی بیماری رانی کھیت ہے۔ "ص"
5۔ برائلر نسل کی نشوونما انڈے دینے والی مرغیوں کی نسبت زیادہ تیزی سے ہوتی ہے۔ "ص"
6۔ انڈوں کی پیداوار کے لحاظ سے وائٹ لیگ ہارن کی نسبت بلیک مینارکا زیادہ انڈے دینے والی نسل ہے۔ "غ"
7۔ برائلر مرغی کے چوزے ڈیڑھ دو ماہ کی عمر میں 1.5 سے 2 کلوگرام تک وزنی ہو جاتے ہیں۔ "ص"
8۔ وائٹ لیگ ہارن کی کلغی سرخی نما اور کانوں پر سفید داغ ہوتے ہیں۔ "ص"
9۔ نر بلیک مینارکا کی کلغی سخت اور ایک طرف جھکی ہوتی ہے۔ "غ"
10۔ ولایتی مرغیاں دیسی نسل کی مرغیوں کی نسبت زیادہ انڈے دیتی ہیں۔ "ص"

معروضی سوالات۔ بطخ (ٹیکسٹ بک)

سوال (i) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے۔

جواب: 1۔ بطخ خوبصورت پرندہ ہے جو پانی میں تیرنے اور قدرتی مناظر میں دلکشی پیدا کرنے کے ساتھ ساتھ گوشت اور انڈے مہیا کرتا ہے۔
2۔ مادہ بطخ پانچ چھ ماہ کی عمر میں انڈے دینا شروع کر دیتی ہے۔
3۔ مصنوعی طریقہ سے بطخ کے انڈوں سے بچے نکلوانے کے لیے انکیوبیٹر استعمال کیا جاتا ہے۔
4۔ بطخ کے انڈوں سے تقریباً 20-21 دن کے بعد بچے نکلنا شروع ہو جاتے ہیں۔
5۔ بطخوں کی خوراک کے ساتھ پانی کا خاطر خواہ انتظام بہت ضروری ہے۔
6۔ 100 بطخوں کی پرورش کے لیے تقریباً 20 مربع میٹر جگہ درکار ہوتی ہے۔
7۔ السبری بطخ انگلینڈ کے ایک شہر کے نام پر مشہور ہے جہاں پر کافی تعداد میں پالی جاتی ہیں۔
8۔ پیکن بطخ کی چونچ اور ٹانگیں زرد ہوتی ہیں۔

سوال (ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

جواب: 1۔ ایک اندازے کے مطابق ایک بطخ کی خوراک تقریباً 170 سے 230 گرام یومیہ ہوتی ہے۔ "غ"
2۔ بطخوں میں بھی رانی کھیت کی بیماری پائی جا سکتی ہے۔ "ص"
3۔ ایک بطخ دو سو سے اڑھائی سو تک انڈے دیتی ہے۔ "ص"
4۔ پاکستان میں زیادہ تر سفید اور بھورے رنگ کی دیسی نسل کی بطخیں پائی جاتی ہیں۔ "ص"
5۔ نسل کشی کے لیے ایک نر آٹھ مادہ بطخوں کے لیے کافی ہوتا ہے۔ "غ"
6۔ بطخ سے تقریباً 95 فیصد انڈے دن کو حاصل ہوتے ہیں۔ "غ"
7۔ بطخ کے انڈوں کا ذخیرہ کرنا ہو تو 55.4 سے 60.8 درجہ فارن ہائیٹ پر رکھا جاتا ہے۔ "ص"
8۔ قدرتی طریقے سے بچے نکلوانے کے لیے ایک مادہ بطخ کے نیچے 10 سے 15 صاف ستھرے انڈے رکھے جاتے ہیں۔ "ص"

9۔ ایک اندازے کے مطابق ایک بطخ کی خوراک تقریباً 175 سے 225 گرام یومیہ ہوتی ہے۔ ''غ''

10۔ سردیوں میں بھی بطخوں کو دن بھر تالاب میں رکھنا چاہیے کیونکہ ایسا کرنے سے ان کی افزائش بڑھتی ہے۔ ''غ''

معروضی سوالات

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیکس, Knowledge, Understanding & Analysis کی روشنی میں مرتب کیے گئے سوالات

☐ درست جواب کی نشاندہی کریں۔

(1) انسانی خوراک میں کس کی کو پورا کرنے کے لیے مرغبانی کی صنعت کا فروغ ضروری ہے۔
(a) وٹامن (b) نمکیات **(c)** پروٹین (d) کاربوہائیڈریٹ

(2) مرغیاں پہلے سال زیادہ انڈے دیتی ہیں اس کے بعد ہر سال کمی ہو جاتی ہے۔
(a) 10 فی صد **(b)** 20 فی صد (c) 30 فی صد (d) 40 فی صد

(3) کس بیماری میں مرغیوں کی کلغی سیاہ ہو جاتی ہے؟
(a) رانی کھیت (b) چیچک (c) متعدی بیماری **(d)** چوزیوں کا بخار

(4) رھوڈ آئی لینڈ ریڈ کی مرغیاں سال میں انڈے دیتی ہیں۔
(a) 150 (b) 250 (c) 350 (d) 400

(5) بلیک مینارکا مرغی کا اوسط وزن ہوتا ہے
(a) ڈیڑھ کلو (b) دو کلو **(c)** اڑھائی کلو (d) تین کلو

(6) کس مرض میں مرغیوں کی بھوک میں کمی ہو جاتی ہے؟
(a) رانی کھیت **(b)** سفید دست (c) خونی پیچش (d) چوزیوں کا بخار

(7) بطخوں کی خوراک کے برتن پر پھپھوندی لگنے کی صورت میں کاپر سلفیٹ کا کتنے فیصد محلول تیار کرنا چاہیے؟
(a) 0.5 فیصد (b) 1.5 فیصد (c) 2.5 فیصد (d) 5.5 فیصد

☐ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

(1) لیئر مرغیوں کی چند اقسام کے نام لکھیں؟

جواب: لیئر مرغیوں کی چند مشہور اقسام درج ذیل ہیں۔
وائٹ لیگ ہارن، بلیک مینارکا اور رھوڈ آئی لینڈ ریڈ۔

(2) برائلر گوشت کی خصوصیات لکھیں۔

جواب: برائلر کا گوشت نہایت لذیذ، زود ہضم اور طاقت بخش ہوتا ہے۔ اس گوشت سے ہمارے جسم کے لیے مناسب حرارے، پروٹین، چکنائی، وٹامن اور نمکیات حاصل ہوتے ہیں۔

(3) انڈین رنر بطخ کی خصوصیات بیان کریں۔

جواب: یہ نسل پیکن نر اور دیسی بطخ کی مخلوط نسل ہے۔ عموماً ہلکی خاکی اور سفید بھورے رنگ کی ہوتی ہے۔ اس کا بدن گول ہوتا ہے گردن لمبی اور پر گھنے ہوتے ہیں۔ چلتے وقت دوڑتی ہوئی معلوم ہوتی ہے۔ اس لیے اس کا نام رنر پڑ گیا۔

(4) مرغیوں کی عام خوراک سالانہ کتنی ہوتی ہے؟

جواب: سال بھر میں ایک مرغی 35 سے 50 کلوگرام خوراک استعمال کرتی ہے۔ روزانہ خوراک کا اندازہ 48 سے 112 گرام تک ہے۔ جس میں 60 فیصد جسمانی حالت کو برقرار رکھنے اور 40 فیصد گوشت اور انڈے پیدا کرنے کے کام آتی ہے۔

(5) بہتر چوزے خریدتے وقت کیا احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہییں؟

جواب: چوزے ایسے خریدیں جو صحت مند، چست اور پلورم مرض سے پاک بریڈ والے پرندوں سے پیدا کیے گئے ہوں۔

باب 6	خرگوش کی پرورش

حل مشق

سوال 1۔ انسانی خوراک میں توانائی کے حصول کے لیے جانوروں کا گوشت، مچھلی، انڈے اور دالیں کیوں استعمال کی جاتی ہیں؟

جواب: انسان کی متوازن خوراک میں لحمیات کو لازمی جزو کی حیثیت حاصل ہے۔ انہیں پروٹین بھی کہتے ہیں۔ لحمیات انسانی جسم کی نشوونما کرتے ہیں اور کافی مقدار میں جسم کو توانائی مہیا کرتے ہیں۔ یہ توانائی جسم کو صحت مند اور توانا رکھتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ انسانی خوراک میں جانوروں کا گوشت، مچھلی، انڈے اور دالیں بکثرت استعمال کی جاتی ہیں۔

سوال 2۔ خرگوش کے گوشت کا رنگ کیسا ہوتا ہے؟

جواب: خرگوش کے گوشت کا رنگ سفیدی مائل سرخ ہوتا ہے۔

سوال 3۔ خرگوش کے گوشت میں پروٹین کی مقدار کتنے فیصد ہوتی ہے؟

جواب: خرگوش کے گوشت میں پروٹین کی مقدار 18 سے 21 فیصد تک ہوتی ہے۔

سوال 4۔ کیا خرگوش کے گوشت میں نمکیات مویشیوں اور پرندوں کے گوشت سے زیادہ ہوتے ہیں؟

جواب: خرگوش کے گوشت میں نمکیات کی مقدار دوسرے مویشیوں اور پرندوں کی نسبت زیادہ ہوتی ہے۔

سوال 5۔ ایک ذبیحہ خرگوش میں ہڈی اور گوشت کا تناسب دوسرے جانوروں مثلاً بھیڑ بکری اور اونٹ کے مقابلے میں کم ہوتا ہے یا زیادہ؟

جواب: ذبیحہ خرگوش میں ہڈی اور گوشت کا تناسب کم ہوتا ہے۔ ہڈی کم اور گوشت زیادہ ہوتا ہے۔

سوال 6۔ بیلجیئن نسل کے خرگوش کیوں مشہور ہیں؟

جواب: بیلجیئن خرگوش کا وزن 12 کلوگرام تک اور اس کے 12.5 سینٹی میٹر لمبے کان پیچھے کی طرف جھکے ہوتے ہیں۔ اس کا رنگ سرخی مائل بھورا، پیشانی کشادہ نیز کندھوں اور گردن کے بال بہت چمکدار ہوتے ہیں۔ اپنی ان خصوصیات کی وجہ سے بیلجیئن خرگوش بہت مشہور ہے۔

سوال 7۔ خرگوش کس قسم کی رہائش پسند کرتے ہیں؟

جواب: فطری طور پر خرگوش کچی زمین میں بھٹ بنا کر رہنا پسند کرتے ہیں۔

سوال 8۔ خرگوش کی پسندیدہ غذا کیا ہے؟

جواب: اگرچہ خرگوش سبز گھاس، چارہ، درختوں کے پتے وغیرہ کھا کر گزارا کرتا ہے تاہم مونگ پھلی اس کی من پسند خوراک ہے۔

سوال 9۔ کیا خرگوش مونگ پھلی کھاتے ہیں؟

جواب: خرگوش مونگ پھلی بڑی رغبت سے کھاتے ہیں۔

سوال 10۔ خرگوش کے گوشت میں چربی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے یا کم؟

جواب: دوسرے جانوروں اور پرندوں کی نسبت خرگوش کے گوشت میں چربی کی مقدار کم ہوتی ہے۔

سوال 11۔ کیا دل کے امراض والے لوگوں کے لیے خرگوش کا گوشت بہتر ہوتا ہے؟

جواب: جی ہاں۔ دل کے امراض والوں کے لیے خرگوش کا گوشت بہتر اور مفید ہوتا ہے۔

سوال 12۔ خرگوش کی پانچ مشہور اقسام کے نام لکھیے۔

جواب: خرگوش کی پانچ مشہور اقسام درج ذیل ہیں:
(i) بیلجیئن (ii) فلیمش جائنٹ (iii) انگورا (iv) ہمالیہ کا خرگوش (v) چیاگونین۔

سوال 13۔ کس قسم کے خرگوش تقریباً 12 کلوگرام تک ہوتے ہیں؟

جواب: بیلجیئن قسم کے خرگوش تقریباً 12 کلوگرام تک وزنی ہوتے ہیں۔

سوال 14۔ لمبے بالوں والے خرگوش عام طور پر کس نام سے مشہور ہیں؟

جواب: لمبے بالوں والے خرگوش عموماً انگورا کے نام سے مشہور ہیں۔

سوال 15۔ خرگوش کے لیے پختہ فرش پر لکڑی کا برادہ، پرالی یا خشک گھاس کیوں بچھائی جاتی ہے؟

جواب: خرگوش کے لیے پختہ فرش پر لکڑی کا برادہ، پرالی یا خشک گھاس بچھائی جاتی ہے تاکہ بستر نرم رہے اور اس میں نمی جذب ہوتی رہے۔

سوال 16۔ خرگوش کی بہترین غذا کے اجزائے خوراک کا چارٹ دیا گیا ہے۔ ان اجزاء کی فیصد مقدار تحریر کیجیے۔

جواب:

نمبر شمار	اجزائے خوراک	مقدار فیصد
1	خشک برسیم کا چورا	30 فیصد
2	السی کی کھلی	18 فیصد
3	مونگ پھلی کی کھلی	15 فیصد
4	چوکر	15 فیصد
5	جو	8 فیصد
6	ہڈیوں کا چورا	8 فیصد
7	نمکیات	6 فیصد

معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)

سوال (i) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے۔

جواب: 1۔ انگورا نسل کے خرگوش کے بال لمبے، ملائم اور رنگ سفید ہوتا ہے۔ اس کی آنکھوں کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔

2۔ ایک اندازے کے مطابق خرگوش کو ایک کلوگرام گوشت پیدا کرنے کے لیے دو سے ساڑھے تین کلوگرام خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔

3۔ انگورا نسل کے خرگوش کی اون تقریباً ہر تین ماہ کے بعد اتارنے کے قابل ہو جاتی ہے۔

4۔ ہمالیہ نسل کے خرگوش کے ناک، کان، پاؤں اور دم گہرے بادامی یا سیاہ ہوتے ہیں۔

5۔ فلیمش جائنٹ نسل کے خرگوش کا رنگ بھورا، اون سخت، کان بڑے، موٹے اور بھاری ہوتے ہیں لیکن کانوں کے سرے نرم ہوتے ہیں۔

6۔ بیلجیئن نسل کے خرگوش ایک ہی دفعہ چھ سے دس تک بچے پیدا کرتے ہیں۔

سوال (ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے ''ص'' اور غلط کے سامنے ''غ'' لکھیے۔

جواب: 1۔ خرگوش کی نسل مختصر مدت میں پل کر جوان ہو جاتی ہے۔ ''ص''

2۔ خرگوش کی خوراک حیوانات کے مقابلے میں بہت کم ہوتی ہے۔ ''ص''

3۔ مونگ پھلی خرگوش کی مرغوب غذا ہے۔ ''ص''

4۔ انگورا نسل کے خرگوش کی اون لمبی لمبی اور عمدہ ہوتی ہے جسے کاتا بھی جاتا ہے۔ ''ص''

معروضی سوالات

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیکس, Knowledge, Understanding & Analysis کی روشنی میں مرتب کیے گئے سوالات

☐ درست جواب کی نشاندہی کریں۔

(1) بیلجیئن نسل کے خرگوش کا رنگ ہوتا ہے:
(a) سفید **(b)** سرخی مائل بھورا (c) کالا (d) کالا اور سفید

(2) ہمالیہ خرگوش کے کان چھوٹے، ناک، پاؤں اور دم ہوتے ہیں۔
(a) سفید (b) بادامی **(c)** بادامی یا سیاہ (d) سفید

(3) خرگوش کی مرغوب غذا ہے۔
(a) سبز چارہ (b) پھل (c) گاجر **(d)** مونگ پھلی

(4) مرغیوں کو ایک کلوگرام گوشت پیدا کرنے کے لیے کتنی خوراک کی ضرورت ہوتی ہے؟
(a) تین کلوگرام **(b)** چار کلوگرام (c) پانچ کلوگرام (d) چھ کلوگرام

(5) ایک مادہ خرگوش کو اپنے بچوں کے ساتھ جگہ درکار ہوتی ہے۔
(a) دو مربع فٹ (b) چار مربع فٹ (c) چھ مربع فٹ **(d)** آٹھ مربع فٹ

(6) خرگوش کو ایک کلو گوشت پیدا کرنے کے لیے کتنی خوراک کی ضرورت ہوتی ہے؟
(a) ایک سے دو کلوگرام **(b)** دو سے ساڑھے تین کلوگرام
(c) چار سے پانچ کلوگرام (d) پانچ سے ساڑھے چھ کلوگرام

(7) صبح کے وقت خرگوش کو دینا چاہیے۔
(a) مونگ پھلی (b) چارہ
(c) بھگوئی ہوئی روٹی اور باریک گوشت (d) بھوسہ

(8) خرگوش کی خوراک میں شامل نہیں ہونا چاہیے۔
(a) گوشت (b) روٹی (c) سبز چارہ **(d)** خشک بھوسہ

(9) کس خرگوش کی پیشانی کشادہ، کندھوں اور گردن کے بال بہت چمکدار اور کولہے بھورے رنگ کے ہوتے ہیں؟
(a) بیلجیئن (b) ہمالیہ (c) ڈچ (d) ریکس

10- فارمولا 4 میں سفارش کردہ خشک لوسرن کی مقدار ہوتی ہے۔
(a) 15 فیصد (b) 30 فیصد (c) 45 فیصد **(d)** 60 فیصد

(11) خرگوش کی خوراک کے فارمولا 3 میں مونگ پھلی کی کھلی کی مقدار ہوتی ہے:
(a) 5 فیصد (b) 10 فیصد **(c)** 15 فیصد (d) 20 فیصد

(12) فارمولا 4 کے تحت خرگوش کی خوراک میں ہڈیوں کے چورے کی مقدار ہوتی ہے:
(a) 5 فیصد (b) 10 فیصد **(c)** 15 فیصد (d) 20 فیصد

(13) فارمولا 2 میں گوشت کے چورے کی مقدار ہوتی ہے:
(a) 4 فیصد **(b)** 9 فیصد (c) 13 فیصد (d) 18 فیصد

(14) فارمولا 3 میں خشک برسیم کا چورا ہوتا ہے۔
(a) 10 فیصد (b) 20 فیصد **(c)** 30 فیصد (d) 40 فیصد

☐ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

(1) کیا خرگوش کے گوشت میں پروٹین موجود ہوتی ہے؟

جواب: خرگوش کا گوشت پروٹین کے اعتبار سے دیگر اقسام کے گوشت سے مختلف نہیں ہوتا۔ یہ گوشت سفید مائل سرخ رنگ کا ہوتا ہے۔

(2) انگورا خرگوش کا حلیہ بیان کریں۔

جواب: اس کے بال لمبے اور بہت ملائم ہوتے ہیں اور رنگ عموماً سفید ہوتا ہے جبکہ آنکھوں کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔

(3) خرگوش کی پانچ مشہور اقسام کے نام لکھیں۔

جواب: خرگوش کی پانچ مشہور اقسام کے نام درج ذیل ہیں۔
بیلجیئن، فلیمش جائنٹ، ہمالیہ، انگورا اور چیاگونین۔

(4) کیا خرگوش دوسرے حیوانات کے مقابلے میں کم خوراک سے زیادہ گوشت پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے؟

جواب: خرگوش کی خوراک دیگر حیوانات کے مقابلے میں بہت کم ہے۔ خرگوش کو ایک کلوگرام گوشت پیدا کرنے کے لیے دو سے ساڑھے تین کلوگرام خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔ جبکہ مرغیوں کو چار کلوگرام اور مویشیوں کو دس کلوگرام سے بھی زیادہ خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔

(5) جنگلی نسل کے زوال کا سبب بیان کریں۔

جواب: جنگلی نسل کے زوال کے ... [illegible] ... 12 ... [illegible] ... ہوتے ہیں۔ ... [illegible]

باب 7 | سکواش کی تیاری

حلِ مشق

سوال 1۔ (الف) پھلوں کی غذائی اہمیت بیان کریں۔

جواب: پھل انسانی خوراک کا اہم حصہ ہیں۔ انسان ابتدا سے ... پھلوں کو استعمال کرتا آ رہا ہے۔ پھلوں میں ... حیاتین ... اور نمکیات کافی مقدار میں موجود ہوتے ہیں ... پھلوں میں ... 9 سے 76 فیصد تک پانی پایا جاتا ہے۔ ... پھلوں میں پائے جاتے ہیں ... صحت کی برقراری کے لیے پھلوں کا روزمرہ استعمال بہت ضروری ہے۔

(ب) سکواش کی تیاری میں کون کون سا سامان استعمال ہوتا ہے؟

جواب: سکواش کی تیاری میں مندرجہ ذیل سامان استعمال ہوتا ہے۔
(1) رس نکالنے والی مشین (2) ... (3) ... (4) لکڑی کے چمچ (5) سٹین لیس سٹیل کے چاقو چھریاں (6) چھلنی (7) بوتل صاف کرنے کے برش (8) ململ کا کپڑا ... (9) ... (10) ... (11) کارک (11) موم (12) ترازو

سوال 2۔ (الف) سکواش سے کیا مراد ہے؟

جواب: پھلوں کے میٹھے مشروب کو سکواش کہتے ہیں۔ سکواش خوش ذائقہ اور غذائیت سے بھرپور ہوتے ہیں۔ اس میں پھلوں کے رس کے علاوہ چینی، سٹرک ایسڈ اور خوردنی رنگ وغیرہ شامل ہوتے ہیں۔

(ب) آم یا لیموں کا سکواش تیار کرنے کا طریقہ تفصیل کے ساتھ تحریر کریں۔

جواب: آم کا سکواش تیار کرنے کے لیے اچھے پکے ہوئے خوش ذائقہ رس سے بھرے ہوئے آم استعمال کریں۔ آموں کو پانی یا پوٹاشیم پرمینگنیٹ کے ہلکے محلول سے اچھی طرح دھو لیں ... آموں کا گودا اور رس نکال لیں۔ چھلکے اور گٹھلیاں پھینک دیں۔ گودے اور رس کو ململ کے کپڑے سے چھان لیں تاکہ ... ریشہ ... نہ رہے ورنہ سکواش زیادہ دیر محفوظ نہ رہے گا۔

آم کے سکواش کا فارمولا

نمبر شمار	اجزاء	مقدار
1	آم کا گودا اور رس	آدھا لٹر
2	پانی	آدھا لٹر
3	چینی	3/4 کلوگرام
4	لیموں کا ست (سٹرک ایسڈ)	16 گرام
5	پوٹاشیم میٹا بائی سلفیٹ	ایک گرام
6	خوردنی نارنجی رنگ	حسبِ ضرورت

آم کے سکواش کی تیاری

رس، پانی، چینی اور سٹرک ایسڈ ملا کر 55 درجے سے 66 درجے سینٹی گریڈ تک گرم کریں۔ اسے لکڑی کے چمچ سے ہلاتے رہیں تاکہ تمام چیزیں یک جان ہو جائیں۔ اب سکواش کو ٹھنڈا ہونے دیں۔ بعد میں پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کو تھوڑے سے پانی میں حل کرکے ملا دیں۔ پھر اس میں حسبِ ضرورت خوردنی نارنجی رنگ بھی ملا دیں تاکہ سکواش کا رنگ اچھا ہو جائے۔

سکواش کے لیے بوتلوں کی صفائی

بوتلوں میں سکواش بھرنے سے پہلے ضروری ہے کہ انہیں اچھی طرح دھو کر جراثیم سے پاک کر لیا جائے۔ اس مقصد کے لیے بوتلوں کو صابن اور گرم پانی سے اچھی طرح دھو کر خشک کر لیا جائے۔ کارک کو بھی ابلتے ہوئے پانی میں صاف کرکے خشک کر لینا چاہیے۔

سکواش کو محفوظ کرنا

سکواش ٹھنڈا ہو جانے کے بعد بوتل میں اس حد تک بھریں کہ بوتل کا منہ تقریباً 40 ملی لٹر خالی رہے۔ اب کارک کو بوتل کے منہ پر مضبوطی سے بند کر دیں۔ بوتل کو پگھلی ہوئی موم میں چند سیکنڈ کے لیے الٹا کر لیں تاکہ کارک پر موم کی ہلکی سی تہہ جم جائے۔ اس عمل سے بوتل ہوا بند ہو جائے گی اور اس میں جراثیم داخل نہ ہو سکیں گے۔ بوتل پر "آم کا سکواش" کا لیبل لگا دیں۔ سکواش کو دو ہفتے بعد استعمال کریں۔

(ج) سکواش تیار کرتے وقت جوس کو محفوظ کرنے کے لیے کون سی دوائیاں استعمال کی جاتی ہیں؟

جواب: جوس کو محفوظ کرنے کے لیے سٹرک ایسڈ (لیموں کا ست) پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ اور سوڈیم بینزوایٹ استعمال کیا جاتا ہے۔ سوڈیم بینزوایٹ رنگدار سکواش میں استعمال ہوتا ہے۔

سوال 3 (الف) سکواش بنانے کے لیے مالٹے کا رس نکالنے سے پہلے کیا کیا تیاری کی جائے گی؟

جواب 1۔ جملہ سامان متعلقہ سکواش سازی فراہم کیا جائے گا۔
2۔ پھلوں کو جراثیم کش دوائی والے محلول سے دھویا جائے گا۔
3۔ رس نکالنے والی مشین کو اچھی طرح دھو کر صاف کیا جائے گا۔
4۔ رس والے برتن کو خوب اچھی طرح دھو کر صاف کیا جائے گا۔
5۔ سٹین لیس سٹیل کی چھاننی کو اچھی طرح دھو کر خشک کیا جائے گا۔

(ب) سکواش کو بوتلوں میں کیونکر محفوظ کیا جاتا ہے؟

جواب: سکواش ڈالنے سے پہلے بوتلوں کو صابن اور گرم پانی سے اچھی طرح دھو کر خشک کر لیا جاتا ہے۔ سکواش کو بوتل میں بھرنے کے بعد اسے صاف کارک سے اچھی طرح بند کرکے کارک پر موم کی ہلکی سی تہہ جما دی جاتی ہے تاکہ بوتل ہوا بند ہو جائے اور اس میں جراثیم داخل نہ ہو سکیں۔ ہوا بند سکواش کی بوتل میں سکواش دیر تک محفوظ رہتا ہے۔

سوال 4۔ (الف) پھلوں کو استعمال کرنے سے پہلے اچھی طرح دھونا کیوں ضروری ہوتا ہے؟

جواب: پھلوں کو استعمال کرنے سے پہلے اچھی طرح دھونا ضروری ہے تاکہ پھلوں پر پڑی گرد و غبار اور سپرے کردہ کیمیائی مادہ صاف ہو جائے۔ اس مقصد کے لیے پوٹاشیم پرمینگنیٹ کا محلول بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

(ب) پھلوں کی سکواش والی بوتل پر لیبل لگانا کیوں ضروری ہوتا ہے؟

جواب: سکواش کی بوتل پر لیبل لگانا اس لیے ضروری ہے کہ یہ معلوم ہو سکے کہ بوتل میں کس پھل کا سکواش ہے اور اسے کب تیار کیا گیا تھا۔ بوتل پر لیبل نہ ہو تو جلدی میں کوئی دوسری بوتل ہاتھ آ سکتی ہے اور اس کا استعمال نقصان دہ ہو سکتا ہے۔

سوال 5۔ (الف) چند ایسے پھلوں کے نام بتایئے جن کے سکواش تیار کیے جاتے ہیں۔

جواب: سنگترہ، مالٹا، آم، فالسہ، سیب، لیموں وغیرہ۔

(ب) سکواش تیار کیے جانے والے پھلوں کی خصوصیات تحریر کریں۔

جواب: جن پھلوں سے سکواش تیار کرنا ہو ان میں مندرجہ ذیل خصوصیات ہونی چاہئیں۔
(i) پھل گلے سڑے، سوکھے ہوئے نہ ہوں۔ وہ ہر قسم کی بیماری سے پاک ہوں۔
(ii) سکواش کے لیے رسیلے اور خوب پکے ہوئے پھل استعمال کرنے چاہئیں۔

(iii) پھلوں کا رنگ بہترین ہو اور دوسرے داغ نہ ہوں۔
(iv) سکواش بنانے کے لیے ایسے پھل منتخب کرنے چاہئیں جو بہت چھوٹے یا بہت بڑے نہ ہوں بلکہ درمیانے سائز کے ہوں۔

سوال 6۔ پانچ پھلوں کے نام لکھیں جن سے سکواش تیار کیا جاتا ہے۔

جواب: سنگترہ، مالٹا، آم، لیموں اور فالسہ۔

سوال 7۔ ہمارے ملک میں سکواش عموماً کس موسم میں تیار ہوتا ہے؟

جواب: ہمارے ملک میں سکواش عام طور پر موسم سرما کے آخر میں تیار ہوتا ہے لیکن آم اور فالسہ کا سکواش موسم گرما میں تیار کیا جاتا ہے۔

سوال 8۔ پھلوں کو دھونے کے لیے ایک عام دوائی استعمال کی جاتی ہے اس کا نام بتائیں۔

جواب: لال دوائی یعنی پوٹاشیم پرمینگنیٹ۔

سوال 9۔ سکواش کو محفوظ کرنے کے لیے استعمال کیے جانے والے تین کیمیائی نمکیات کے نام لکھیے۔

جواب: (لیموں کا ست) پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ، سوڈیم بینزوایٹ اور سٹرک ایسڈ۔

سوال 10۔ غیر رنگدار سکواش کو محفوظ کرنے کے لیے کون سی ادویات استعمال ہوتی ہیں؟

جواب: پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ۔

سوال 11۔ رنگدار سکواش کو محفوظ کرنے کے لیے کونسا کیمیائی نمک استعمال ہوتا ہے؟

جواب: رنگدار سکواش کو محفوظ کرنے کے لیے سوڈیم بینزوایٹ استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال 12۔ کسی ایک رنگدار سکواش کا نام لکھیں۔

جواب: آم کا سکواش۔

سوال 13۔ محفوظ شدہ سکواش کو دو ہفتے گزر جانے کے بعد استعمال کیا جاتا ہے آخر کیوں؟

جواب: تازہ سکواش کے استعمال سے گلا خراب ہو جاتا ہے اس لیے سکواش کو دو ہفتے بعد استعمال کرنا چاہیے۔

سوال 14۔ آم کا سکواش تیار کرتے وقت برابر مقدار میں پانی کیوں ملایا جاتا ہے؟

جواب: چونکہ رس اچھی طرح پک جاتا ہے اس لیے آم کا سکواش تیار کرتے وقت اس میں برابر مقدار میں پانی ملا لیا جاتا ہے تاکہ رس پتلا ہو جائے۔

سوال 15۔ پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کو علیحدہ پانی میں حل کرکے سکواش میں کیوں ڈالتے ہیں؟

جواب: پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ پانی میں آسانی سے حل ہو جاتا ہے لیکن سکواش میں جلدی حل نہیں ہوتا۔ اس لیے اسے علیحدہ پانی میں حل کرکے سکواش میں ڈالتے ہیں۔

سوال 16۔ سکواش کی بوتل پر کارک لگانے کے بعد موم کیوں لگائی جاتی ہے؟

جواب: بوتل پر کارک لگانے کے بعد اس پر موم لگانے سے بوتل ہوا بند ہو جاتی ہے۔ ہوا بند بوتل میں جراثیم داخل نہیں ہو سکتے اس لیے پھپھوندی لگنے کا خطرہ نہیں رہتا۔

معروضی سوالات (ٹیکسٹ بک)

سوال (i) مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجیے۔

جواب 1۔ رس نکالنے سے پہلے پھل کو پوٹاشیم پرمینگنیٹ کے محلول سے دھو لینا چاہیے۔
2۔ پھلوں کے رس میں تیزابی مادہ ہوتا ہے اس لیے اسے دھات کے برتن میں نہیں رکھنا چاہیے۔
3۔ پھلوں کے رس کو محفوظ کرنے کے لیے اس میں پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ یا سٹرک ایسڈ ڈالا جاتا ہے۔
4۔ ایسے میٹھے مشروب جن میں پھلوں کے رس، کیمیائی نمکیات اور خوشبو شامل ہوں سکواش کہلاتے ہیں۔
5۔ سکواش تیار کرتے وقت پھلوں کے رس کو دھات کے برتنوں میں رکھنے کی بجائے شیشے کے برتنوں میں رکھنا چاہیے۔
6۔ سکواش کی بوتل کے کارک پر موم لگا دینے سے ہوا کے ذریعے جراثیم بوتل میں داخل نہیں ہوتے اور پھپھوندی لگنے کا خطرہ نہیں رہتا۔
7۔ سوڈیم بینزوایٹ عموماً رنگدار سکواش کو محفوظ کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

سوال (ii) مندرجہ ذیل بیانات میں سے صحیح کے سامنے "ص" اور غلط کے سامنے "غ" لکھیے۔

جواب 1۔ آم ایک ترش ذائقہ پھل ہے۔ "غ"
2۔ جن بوتلوں میں سکواش محفوظ کرنا ہو انہیں ابلتے ہوئے پانی سے صاف کرنا چاہیے۔ "ص"
3۔ سکواش کی تیاری کیلئے پھلوں کے رس کو 130 درجے سے 140 درجے فارن ہائیٹ تک گرم کیا جاتا ہے۔ "غ"
4۔ سکواش کی تیاری کے دوران سکواش کو ٹھنڈا کرنے کے بعد پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کو پانی میں حل کرکے ملایا جاتا ہے۔ "ص"

معروضی سوالات

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیکس Knowledge, Understanding & Analysis کی روشنی میں مرتب کیے گئے سوالات

☐ درست جواب پر دائرہ لگائیں۔

(1) آم کا سکواش تیار کرنے کے لیے رس، پانی، چینی اور سٹرک ایسڈ ملا کر گرم کریں۔
(a) 50 سے 55 درجے سینٹی گریڈ (b) 55 سے 66 درجے سینٹی گریڈ (c) 65 سے 75 درجے سینٹی گریڈ (d) 75 سے 86 درجے سینٹی گریڈ

(2) بوتل میں سکواش اس حد تک بھریں کہ بوتل کا منہ تقریباً خالی رہے۔
(a) 20 ملی لٹر (b) 30 ملی لٹر (c) 40 ملی لٹر (d) 50 ملی لٹر

(3) لیموں کا سکواش تیار کرنے کے بعد اسے کتنے دن بعد استعمال کرنا چاہیے؟
(a) ایک ہفتہ (b) دس دن (c) بارہ دن (d) دو ہفتے

(4) مالٹے کا سکواش بنانے کے لیے دس کلو مالٹے کے رس میں چینی استعمال کرتے ہیں۔
(a) اڑھائی کلو (b) پانچ کلو (c) ساڑھے سات کلو (d) دس کلو

(5) مالٹے کے سکواش کو بوتل میں اس قدر بھریں کہ بوتل خالی رہے۔
(a) 6 سینٹی میٹر (b) 8 سینٹی میٹر (c) 10 سینٹی میٹر (d) 12 سینٹی میٹر

☐ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

(1) سکواش کیا ہوتا ہے؟

جواب: سکواش ایک گاڑھا مشروب ہوتا ہے۔ جس میں پھل کے رس کے علاوہ چینی، خوردنی رنگ اور سٹرک ایسڈ وغیرہ شامل ہوتا ہے۔

(2) زیادہ تر کن پھلوں کے سکواش تیار کیے جاتے ہیں؟

جواب: زیادہ تر سکواش بنانے کے لیے آم، لیموں، مالٹا، فالسہ اور سنگترہ وغیرہ کے پھل استعمال کیے جاتے ہیں۔

(3) سکواش کے لیے کس قسم کے آموں کا انتخاب کیا جاتا ہے؟

جواب: سکواش بنانے کے لیے اچھی طرح سے پکے ہوئے رس دار قلمی آموں کا انتخاب کرنا چاہیے۔

(4) سکواش کو چھاننا کیوں ضروری ہے؟

جواب: گودے کو ریشے سے علیحدہ کرنے کے لیے اسے ململ کے کپڑے سے چھانا جاتا ہے۔ کیونکہ اگر اس میں ریشہ رہ جائے تو رس زیادہ دیر تک محفوظ نہیں رہتا۔

(5) بوتل کو بند کرنے کا طریقہ کیا ہے؟

جواب: سکواش بھرنے کے بعد بوتل کے منہ پر ابلے ہوئے پانی میں صاف کردہ کارک مضبوطی سے لگا دیں۔ بوتل کو پگھلی ہوئی موم میں چند سیکنڈ کے لیے الٹا کر کارک کے اوپر ہلکی سی تہہ جما دیں تاکہ بوتل کی ہوا بند ہو جائے اور سکواش جراثیم سے محفوظ رہے۔

☆☆☆