

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет культури й виховання

Кафедра іноземних мов

НІМЕЦЬКА МОВА:
методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти
ступеня «бакалавр» спеціальності 201 «Агрономія»
денної форми навчання

МИКОЛАЇВ
2021

УДК 811.112.2

Н 67

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету культури й виховання Миколаївського національного аграрного університету від 26.03.2021 р., протокол №7

Укладач:

Н. Г. Пономаренко – канд. пед. наук, ст. викладач кафедри іноземних мов, Миколаївський національний аграрний університет

Рецензенти:

С. Г. Заскалета – д-р пед. наук, професор кафедри англійської мови та літератури, Миколаївський національний університет ім. В.О. Сухомлинського

К. В. Тішечкіна – канд. філ. наук, доцент кафедри іноземних мов, Миколаївський національний аграрний університет

© Миколаївський національний аграрний університет, 2021

Зміст

1. Передмова	4
2. Der Weizen	5-6
3. Der Mais	7-8
4. Die Kartoffel	8-10
5. Die Luzerne	10-12
6. Die Rübe	12-13
7. Die Baumwolle	14-15
8. Der Lein	15-16
9. Obstgarten	17-18
10. Die Bodenpflege	18-20
11. Die Pflanzung	20-22
12. Obstbaumkrone	23
13. Wundpflege der Obstbäume	24
14. Ernte und Lagerung	24-26
15. Der Gemüsegarten	26-27
16. Die Tomate	27-29
17. Die Gurke	29-32
18. Die Erbse	32-34
19. Der Kohl	34-35
20. Die Möhre	35-37
21. Die Zwiebel	37-38
22. Der Pflanzenschutz im Garten	39-40
23. Literatur	41

Передмова

Даний матеріал розрахований на здобувачів вищої освіти факультету агротехнологій, які вивчили нормативний курс німецької мови і приступають до роботи з науковою літературою. Мета посібника - під керівництвом викладача допомогти здобувачам вищої освіти перейти від роботи над навчальними текстами до самостійного опрацювання літератури німецькою мовою в оригіналі. До кожного тексту додаються післятекстові вправи.

Навчальний матеріал служить розвитку навичок читання та перекладу наукових текстів. Післятекстові вправи спрямовані на розвиток усного мовлення, головним чином реферування та анотування. Вони передбачають також систематизацію, розширення та закріплення словарного запасу, який складається з термінологічної та загальнонаукової лексики.

Кожен текст розрахований на 2 години аудиторних занять і 2 години самостійної роботи».

PFLANZENBAU

Der Weizen. Der Roggen

Der Weizen ist eine der ältesten Kulturpflanzen aus der Familie Gräser und die wichtigste Getreideart auf dem Weltmarkt. Die Ukraine nimmt den Weizenanbauflächen nach den ersten Platz ein. Die Weizenkörner liefern grundsätzlich Mehl, Grieß, Graupe und Stärke; sie enthalten im Durchschnitt Wasser 13,5; Fett 1,65; Zucker bis 7; Stärke 60%. Der Gehalt an Eiweiß beträgt bis 20%.

Die Wurzeln des Weizens sind faserartig, einzelne Abzweigungen können eine Tiefe von fast 2 m erreichen. Die gesamte Wurzellänge einer Weizenpflanze erreicht 1 bis 2 km. Sein Halm wird bis 1,70 m hoch, er trägt nur einen Blütenstand, die Ähre. Jedes Ährchen enthält zwei oder mehr Blüten. Die Halme sind durch Knoten gegliedert. Die Körner sind einfach, linsenförmig, gerundet, in der Größe sehr verschieden. Die Frucht ist an der Spitze behaart. Der Weizen ist Selbstbefruchter,

Der Weizen stellt höhere Ansprüche an Art, Feuchtigkeit und Temperatur des Bodens. Der Boden soll ausreichende Düngung enthalten. Dem Weizen ist es nirgends zu warm, er gedeiht in den heißesten Gebieten der Erde. Empfindlicher ist er gegen übermäßige Feuchte. Die stärkste Verbreitung hat der Weizen in den Schwarzerdgebieten erfahren. Der Winterweizen wird hauptsächlich in den Westgebieten und Mittelasien und Sommerweizen in Sibirien, Kasachstan, den Süd-Ostgebieten u. a. gebaut* Zum Unterschied vom Sommerweizen durchläuft der Winterweizen einen Teil seiner Vegetationszeit noch im Herbst.

Die Saatzeit für den Winterweizen ist Herbst, für den Sommerweizen das Frühjahr. Die Saattiefe beträgt 2 bis 4 cm, die Aussaatmenge 150 bis 200 kg/ha. Gute Vorfrüchte für den Sommerweizen sind Mais, Kartoffel, Rübe u. a. Der Weizenertrag unterliegt großen Schwankungen durch Dürre, frühe Fröste oder starken Krankheitsbefall, vor allem durch Rost.

Der Roggen ist eine der wichtigsten Getreidearten. Seine Weltbedeutung ist jedoch gering. Der Roggen hat ein weit verzweigtes Wurzelsystem. Der Halm ist 1

bis 2 m lang. Die Ährchen sind vorwiegend zweiblütig, beide Blütchen sind fruchtbar. Der Roggen ist ein typischer Fremdbefruchter. Das Roggenkorn ist grün bis graugelb, bei manchen Sorten auch bräunlich und violett gefärbt. Neuerdings gibt es Sorten mit längerer Ähre und größerem Korn. Das Roggenkorn wird außer zur Brotbereitung auch zur Branntweinherstellung benutzt.

Der Roggen gedeiht fast auf allen nicht zu nassen Böden. Die geringen Ansprüche an Wärme und die große Widerstandsfähigkeit gegenüber Kälte ermöglichen seinen Anbau in Sibirien. Sein Anspruch an Vorfrüchte ist auch gering, er kann jahrelang auf demselben Feld angebaut werden. Da sich Roggen rasch entwickelt, sind meist keine besonderen Pflegemaßnahmen notwendig.

Der Winterroggen wird in wesentlich größerem Umfang angebaut als der Sommerroggen, der vor allem infolge seiner kurzen Wachstumszeit nur geringe Erträge liefert. Den Winterroggen baut man auch als Grünfutter an.

Durch weitere Kreuzungen entwickelte sich die Mannigfaltigkeit der neuen Weizen- und Roggenarten mit guten Back- bzw. Futtereigenschaften. Bei den Weizen-Roggen-Bastarden haben die Bastardähren überwiegend Weizencharakter.

Kontrollfragen:

1. Welche Nährstoffe liefern die Weizenkörner?
2. Wieviel Ähren trägt ein Weizenhalm?
3. Wo kann der Weizen gedeihen?
4. Zu welchen Jahreszeiten werden Winter- und Sommerweizen ausgesät?
5. Wodurch schwanken die Weizenerträge?
6. Worin liegt der Unterschied zwischen dem Weizen- und Roggenanbau?
7. Ist es möglich, den Roggen in Sibirien anzubauen?
8. Wozu werden Kreuzungen der Getreidepflanzen vorgenommen?
9. Welche Weizenbastarde kennen Sie?

Der Mais

Der Mais ist eine einjährige Pflanze, gehört zur Familie der Gräser, Der Anbau von Mais nimmt der Fläche nach die zweite Stelle nach dem Weizen ein. Er hat sehr kräftige Faserwurzeln, die sich nach allen Seiten ziemlich flach ausbreiten. Der Stengel ist aufrecht, rundlich, knotig und 1 bis 4,5 m hoch. Seine Blätter sind sehr groß, ihre Länge erreicht 1 m und die Breite 15. cm. Der Mais ist eine ziemlich anspruchsvolle Pflanze, er braucht viel Wärme, Licht, gute Ernährung und Pflege, Die Körner entwickeln sich in 8 bis 20 Reihen und mehr am Kolben, ihre Größe und Form sind je nach der Sorte sehr verschieden.

Der Mais verträgt Vermöge seines ausgebreiteten und tiefgehenden Wurzelnetzes viel Trockenheit, er übersteht Dürrezeiten viel besser als die anderen Getreidearten.

Obgleich der Mais erst spät gesät werden darf, ist doch der Boden so früh wie möglich zu lockern, damit dem Boden die Winterfeuchtigkeit mehr erhalten bleibt. Der Mais verlangt einen humus- und kalkreichen Boden. Wenn man den Mais auf kleiner Fläche anbaut, dann vermeidet man sehr schmale lange Streifen. Die Pflanzen sind auf diesen Streifen dem Wind mehr ausgesetzt und können sich gegenseitig weniger stützen.

Als Düngemittel werden Stallmist, Stickstoffdünger, Phosphorsäure, Kali und Kalk angewendet. Dabei beschleunigt die Phosphorsäure das Ausreifen der Kolben und der Kalk beschleunigt das Ausreifen der Körner,

Zur Saat sind vollentwickelte Körner zu verwenden. Man sollte den Mais, den man säen will, erst kurz vor dem Aussäen dreschen, sonst besteht die Gefahr, dass die Qualität der Körner leidet. Bei längerer Lagerung der Körner in Säcken erhitzen sie sich leicht darin. Der Mais ist empfindlich gegen Nachtfroste. Trotzdem darf man ihn nicht zu spät säen, weil dann die Gefahr vorliegt, dass er im Herbst nicht genügend ausreift.

Man erntet den Mais immer bei trockenem Wetter. Die Maiskolben sind reif, wenn die Körner fest und glänzend geworden sind und auch wenn die Blätter einschrumpfen.

Voll ausgereifte Maiskolben enthalten bei ihrer Ernte immer noch etwa 35% Wasser. Dieses muss bis auf 15% verdunsten, sonst verschimmeln und faulen sie.

Der Kolbenstiel wird immer kurz, also unmittelbar hinter den Körnern abgebrochen; dann trocknen die Kolben schneller.

Der Mais wird nicht nur als Körnerpflanze sondern auch als Grünfuttermais angebaut. Der Durchschnittsertrag für den Mais beträgt in der Ukraine 50 dt Körner und 150 dt Grünfutter auf 1 ha. Manche Betriebe gewinnen mehr als 150 dt Körner auf 1 ha.

Erläuterungen

der Fläche nach — за площею

der humus- und kalkreiche Boden - ґрунти, багаті на перегній та вапно

Kontrollfragen:

1. Zu welchen Pflanzen gehört der Mais?
2. Was braucht der Mais zum Gedeihen?
3. Wieviel Körnerreihen hat ein Maiskolben?
4. Wie sind die Maiswurzeln?
5. Was dient als Düngemittel für den Mais?
6. Welche Düngemittel beschleunigen das Maisausreifen?
7. Wogegen ist der Mais empfindlich? .
8. Darf man den Mais spät säen?
9. Wie sehen die reifen Maiskolben aus?
10. Wie hoch ist der Durchschnittsertrag für Mais?

Die Kartoffel

Die Kartoffel gehört zu den Knollenfrüchten und ist einjährig. Diese in Südamerika beheimatete Pflanze hat in Europa die weiteste Verbreitung gefunden.

Die Kartoffel ist dadurch ausgezeichnet, dass sie sich an unterirdischen Ausläufern entwickelt. Ihre Knollen stellen selbständige Speicherorgane dar. Die im Frühjahr gesteckten Kartoffelknollen entwickeln kräftige Laubtriebe, die die alten Knollen völlig aufbrauchen. Die Kartoffel kann sich durch Samen und

Knollen vermehren.

Die Kartoffelwurzel besteht aus vielen starken Fasern, die sich seitwärts ausbreiten und bei hartem Untergründe nicht tief in den Boden eindringen. Die Ausläufer und Knollen gehören nicht zur Wurzel, sondern sind Teile des Stengels. Infolge der starken Verdickung der Knollen sind sie in die Breite gezogen. In der Heimat der Kartoffelpflanze überwintern die Knollen im Boden, nachdem die alten Knollen und die Ausläufer abgestorben sind.

Die Kartoffeln gedeihen auf Lehm-, Sand- und gut kultivierten Moorböden, wenn diese nicht zu nass sind. Für hohe Erträge sind Stallmist und Mineraldüngung notwendig. 8 bis 10 Tage nach dem Pflanzen sind die zugedeckten Kartoffeln anzuhäufeln. Die Ernte wird vorgenommen, sobald das Kraut abgestorben und die Schale der Knollen fest ist.

Die Kartoffel liefert in den Knollen ein wertvolles menschliches Nahrungsmittel, auch sind die Knollen als Futter für die Tiere vorzüglich geeignet. Außerdem werden die Kartoffelknollen zur Stärke» und Spiritusgewinnung verwendet, wobei die Nebenerzeugnisse: Schlempe, Melasse und Pulpe gewonnen werden. Der ausgedehnte Anbau der Kartoffel führt der Wirtschaftsgroße Futtermassen zu, infolgedessen kann ein größerer Viehbestand gehalten werden, was für die Versorgung der Bevölkerung mit tierischen Erzeugnissen von großer Bedeutung ist.

Die Kartoffelpflanze kann mehreren Krankheiten unterzogen werden. Zu den gefährlichsten Krankheiten der Kartoffel gehören die Abbau- oder Viruskrankheiten. Diese Krankheiten breiten sich schnell aus und setzen den Ertrag sehr herab. Äußerlich und auch beim Durchschneiden sieht man nicht, ob die Knollen gesund oder bereits krank sind. Die erkrankten Pflanzen stecken die gesunden Pflanzen in weitem Umkreis an.

Die Abbaukrankheiten werden durch Erreger (Lebewesen) hervorgerufen, die so klein sind, dass man sie mit dem gewöhnlichen Mikroskop nicht wahrnimmt, Diese Erreger werden von Pflanze zu Pflanze hauptsächlich durch Insekten übertragen. Die Erreger verbreiten sich allmählich in der Pflanze und

gelangen auch in die Knollen, die Verbreitung vergeht ziemlich lange — oft 6 bis 8 Wochen. Häufig machen sich die Anzeichen der Krankheit erst im nächsten Jahre bemerkbar.

Das wirksamste Mittel zur Bekämpfung der Krankheiten ist die rechtzeitige mehrmals wiederholte Bereinigung des Kartoffelfeldes. Alle kranken und verdächtigten Stauden sind mit der Hacke herauszuhacken, zu sammeln und aus dem Feld wegzuführen. Enthält das Feld zu viele viruskranke Stauden, dann dürfen von diesem Felde keine Pflanzen für das nächste Jahr genommen werden.

Erläuterungen

der ausgedehnte Anbau — вирощування картоплі в широких масштабах
die Abbau- oder Viruskrankheiten — вірусні хвороби, що супроводжуються розпадом тканини

Kontrollfragen:

1. Zu welchen Früchten gehört die Kartoffel?
2. Was stellen die Kartoffelknollen dar?
3. Wodurch vermehrt sich die Kartoffel?
4. Woraus bestehen die Kartoffelwurzeln?
5. Auf welchen Böden gedeihen die Kartoffeln?
6. Werden die Kartoffeln angehäufelt?
7. Was wird aus den Kartoffelknollen gewonnen?
8. Worin besteht die Bedeutung des Kartoffelanbaus für die Tierzucht?
9. Welche Krankheiten der Kartoffelpflanzen sind sehr gefährlich?
10. Wie werden die Kartoffelkrankheiten bekämpft?

Die Luzerne

Die Luzerne wird als die Königin der Futterpflanzen bezeichnet, da sie sich im Massenerträge¹ wohl kaum von einem anderen Futtergewächs übertreffen läßt; sie liefert dabei ein nährstoffreiches und bekömmliches Futter. Ihr weiterer Vorzug besteht darin, dass ihr Anbau wenig Kosten verursacht. Sie verbessert die Struktur

des Bodens, setzt den Arbeitsbedarf der ganzen Wirtschaft herab, erspart demnach Löhne und Kosten der Viehhaltung. Große Bedeutung hat sie besonders für Trockengebiete und für Zuckerrüben wirtschaften.

Man unterscheidet mehrere Luzernearten. Eine davon ist blaue Luzerne. Sie hat eine starke und sehr tief in den Grund eindringende Wurzel. Die Blüten sind blau, die Hülsen sind spiralförmig.

Die Luzerne verlangt viel Wärme, darum ist sie in südlicher gelegenen Ländern am meisten verbreitet. Wegen ihrer tiefgehenden Wurzeln, die bis zu 5m und darüber in den Boden eindringen, verträgt sie viel Trockenheit. Dagegen ist sie gegen andauernd feuchte Witterung bei häufig bewölktem Himmel ziemlich empfindlich.

Da ihre Wurzeln die meisten Nährstoffe aus dem Untergründe aufnehmen, stellt die Luzerne an den Untergrund höhere Ansprüche als an die Ackerkrume.¹/- Der Untergrund muss auch viel Kalk enthalten, deshalb sind alle Böden mit mergeliger Unterlage für die Luzerne am besten. Aber der Ertrag in den ersten beiden Jahren hängt hauptsächlich von der Ackerkrume ab. Eine kalkreiche, lehmige und dabei etwas humose Ackerkrume ist am besten. Der Boden ist im Herbst vorher möglichst tief zu lockern. Im Frühjahr sollte der Boden nicht mehr gepflügt werden, es würden mehr Unkrautsamen keimen.

Man kann die Luzerne unter einer Überfrucht aussäen. Als Überfrucht eignet sich Sommergetreide, besonders Gerste, auch Roggen, Sommerrüben u. a.; aber man sollte diese Pflanzen am besten schon in grünem Zustande abmähen. Die Überfrucht gewährt der jungen Luzernesaat etwas Schutz. Man möge aber immer im Auge behalten, dass die Luzerne immer die Hauptsache ist, die Ernte der Überfrucht dagegen nur Nebensache.

Erläuterungen

- ¹ im Massenerträge — за урожайністю (зеленої маси)
- ² die mergelige Unterlage—мергельна основа
- ³ es würden,.. keimen — сходило б (Konditionalis I)
- ⁴ man möge — слід було б(Konjunktiv)

Kontrollfragen:

1. Weswegen bezeichnet man die Luzerne als die Königin der Futterpflanzen?
2. Wie ist das Luzernefutter?
3. Worin bestehen die Vorzüge des Luzerneanbaus?
4. Wo wird der Anbau der Luzerne am meisten verbreitet?
5. Auf welchen Böden gedeiht die Luzerne am besten?
6. Welche Pflanzen eignen sich als Vorfrucht für die Luzerne?
7. Was gewährt die Überfrucht der jungen Luzernesaat?
8. Was wissen Sie von blauer Luzerne?

Die Rübe

Die Rübe ist eine zweijährige Pflanze. Die Befruchtung erfolgt mit Blütenstaub, der durch Wind und Insekten übertragen wird. Die Futter- und Zuckerrübe wurde erst seit dem 16. bzw. 18. Jahrhundert feldmäßig angebaut. Die Zuckerrübe ist aus der Futterrübe (Runkelrübe) gezüchtet worden. Sie liefert den Rohstoff für die Zuckerindustrie, die Runkelrübe das Futter für das Rindvieh. Bei Zuckerrüben beträgt der durchschnittliche Zuckergehalt 15 bis 22%. 40 bis 50 dt gewinnt man aus den Rüben eines 1 ha großen Feldes.

Aus den Rückständen gewinnt man Alkohol, Glyzerin, Hefe, Pektin.

Außerdem sind Rückstände gutes Futtermittel (Schnitzel, Melasse, Rübenblätter). Der vitaminreiche Saft der roten Rübe wirkt blutbildend, blutreinigend und anregend auf die Magen-, Darm- und Lebertätigkeit. Er wird als ausgesprochener Diätsaft bei fieberhaften Erkrankungen (besonders Grippe) angewendet. Die rote Rübe wird in Essig konserviert und anderen Gemüsearten beigegeben: Der rote Farbstoff wird zum Färben von Zuckerfüllungen verwendet.

Die rote Rübe stellt an den Boden keine großen Ansprüche. Sie bevorzugt warme, sonnige und mäßig feuchte Lagen. Organische und mineralische Düngung wirkt sich positiv aus. Jauche wird von der Rübe besonders gut verwertet. Zu hohe mineralische Düngung mindert jedoch die Qualität der Rübe. Die rote Rübe und

die Runkelrübe benötigen für hohe Erträge ausreichend Wasser. Um rote Rüben mit möglichst zartem Fleisch und gutem Geschmack zu erhalten, darf man sie nicht zu groß werden lassen.

Die Aussaat kann je nach der Sorte von Ende März bis Mai erfolgen. Die Saatmenge beträgt durchschnittlich 30 kg/ha, der Reihenabstand etwa 35 cm, die Saattiefe 2 bis 4 cm. Obwohl die lange Rübe einen ³ höheren Ertrag liefert als die runde, wird sie wegen ihrer späteren Erntereifen und schwierigeren Rodung nicht gern angebaut. Rüben dürfen nicht unmittelbar nach Klee, Luzerne, Kartoffeln oder Möhren angebaut werden.

Die Erträge sind bei Rüben weitgehend von sachgemäßer Pflege abhängig. Sie schwanken sehr und Hegen bei runden Sorten zwischen 200 und 300 dt/ha. Die besseren Erträge werden durch mehrmaliges Hacken der Rübenfelder begünstigt. Hierbei wird das Unkraut aus den Reihen entfernt und der Boden zwischen den Rüben gelockert.

Die Zuckerrüben lassen sich ernten, sobald die älteren Blätter vergilben und vertrocknen, spätestens vor Eintritt des Frostes. Bei den Erntearbeiten dürfen die Rüben nicht beschädigt werden. Das Roden der Rüben erfolgt mit der Hand oder maschinell (z. B. mit der Rübenrodemaschine) Die Blätter der Zuckerrübe sind mit dem Kopf abzuschneiden, Die Blätter der roten Rübe werden besser abgedreht, da durch das Abschneiden ein zu hoher Saftverlust eintritt. Die Blätter können als Futter verwendet werden. Es wird vom Vieh zwar nicht gern gefressen, doch kann es als Mischsilage verfüttert werden.

Kontrollfragen:

1. Worin liegt die Bedeutung der Rübe?
2. Welche Wachstumsbedingungen eignen sich für Rüben?
3. Was mindert die Qualität der Rübe?
4. Nach welchen Kulturen dürfen wir die Rüben nicht anbauen?
5. Wozu kann man die Rübenblätter benutzen?

Die Baumwolle

(Die Baumwolle ist die wichtigste Textilfaser, die aus den Kapseln des Baumwollstrauches gewonnen wird. Auf jedem Strauch wachsen Dutzende von wahlnußgroßen mehrsamigen Kapseln. Die Baumwollsträucher lassen sich nur im Süden züchten. Sie brauchen . zu ihrem Gedeihen im Jahr etwa 200 warme Tage und 500 bis 700 mm Regen oder entsprechende Bewässerung. Der durchschnittliche Ertrag beträgt 200 kg Baumwolle (ohne Kern) je Hektar. Die Kapseln reifen zu verschiedener Zeit, so dass die Ernte mehrmals durchgeführt wird und daher sehr kostspielig ist.

M Jede Baumwollfaser stellt eine Pflanzenzeile dar, die bis zu 64 cm lang sein kann. Die Faser ist aus Fibrillen aufgebaut. Die Fibrillen bestehen aus nahezu reiner Zellulose. Die Faserhaut besteht zu 90% aus Wachsen, Fetten, Farbstoffen u. a. Bei der Reife trocknet die Faser zu einem schmalen Bändchen ein. Die Rohbaumwolle hat eine weiße oder gelbliche bis bräunliche Farbe. Die Feinheit der Faser ist so groß, dass auf 1 mm Breite etwa 100 bis 200 Fasern kommen. Sie sind ungefähr zweimal fester als die Wolle.

Das Pflücken der Baumwolle in Form faustgroßer Wattebausche erfolgt mit der Hand, in neuerer Zeit häufig mit Erntemaschinen. Vor dem maschinellen Pflücken werden die Baumwollsträucher mit chemischen Mitteln bestäubt, um das Laub künstlich zu entfernen. Die Baumwollerntemaschinen reißen die Fasern pneumatisch oder mittels schnellaufenden senkrechten Spindeln aus den Kapseln heraus. Die gewonnene Rohbaumwolle wird durch den Abräter (Grobausleser) gereinigt.

Die Samenkörner werden maschinell von den Samenhaaren getrennt. In Entkernungsmaschinen ((Egreniermaschinen) werden die Fasern von Kreissägen oder — schonender— von rauhen Walzen erfasst und von den Kernen entfernt. Die kurzen Haare verarbeitet man zu Löschpapier, Kollodium und Explosivstoffen. Die langen Fasern werden versponnen. Aus den gereinigten Baumwollsamem gewinnt man durch Auspressen oder Extrahieren das Öl. Dieses

Öl wird zu Speiseöl, Schmieröl, Margarine, Seife u. verwendet. Die Rückstände bilden Viehfutter und Dünger.

Kontrollfragen:

1. Welche Pflanze liefert die Baumwolle?
2. Wo lassen sich die Baumwollsträucher züchten?
3. Wieviel warme Tage brauchen sie zu ihrem Gedeihen?
4. Was stellt eine Baumwollfaser dar?
5. Woraus besteht die Faserhaut?
6. Wie fein ist eine Baumwollfaser?
7. Womit erfolgt das Pflücken der Baumwolle?
8. Was verspinnt man aus den langen Baumwollhaaren?
9. Wozu verarbeitet man die kurzen Baumwollhaare?
10. 10. Was gewinnt man aus den Baumwollsamem?

Der Lein. Der Hanf

Der Lein und der Hanf werden teils wegen ihrer Faser, teils wegen ihrer ölhaltigen Samen angebaut. Die Leinfaser ist zur Herstellung von Gewebe (Bettwäsche und Tischtücher) geeignet. Aus der Hanffaser werden Seile, Fischnetze und gröbere Gewebe (Schläuche, Gurte, Zelle u. a.) hergestellt.

Die Leinfrucht besteht aus einer Kapsel mit meist zehn glänzenden, flachen, braunen Samen. Aus den Leinsamen gewinnt man Heilmittel.

Der Faserlein bevorzugt Gebiete mit höheren Niederschlägen. Der Öllein bevorzugt warme, verhältnismäßig trockene Lagen. Zum Leinanbau eignen sich fast alle Böden mit wenigen Ausnahmen. Am besten gedeiht der Lein auf humosen und lehmigen Sandböden. Die Pflege besteht aus dem vorsichtigen Eggen vor dem Aufgang und aus dem Rauhwalzen. Das Hacken ist unerwünscht, das Unkraut jätet man, um die Pflanzen nicht zu verletzen.

Sobald die Kapseln braun werden, kann die Ernte beginnen. Das Raufen kann von Hand oder mit Flachsraufmaschine erfolgen.

Der Hanf ist eine zweibäusige Pflanze mit einem hohen Stengel und relativ

kurzer Wurzel. Männliche und weibliche Blüten befinden sich auf verschiedenen Pflanzen. Die männlichen Blüten sitzen an kurzen Ästen, die weiblichen in den Blattachseln. Die männlichen Pflanzen bleiben kleiner als die weiblichen, blühen früher ab und werden 2 bis 3 Wochen früher reif.

Der Hanf gedeiht im feuchten, warmen Klima. Der Boden soll an Humus und Kalk reich sein. Im Keimstadium ist der Hanf empfindlich gegen Frost.

Infolge seines schnellen Wachstums bedarf der Hanf nur geringer Pflege. Das Eggen ist möglich, bis sich das vierte Blatt bildet.

Bei der Fasernutzung erfolgt der Schnitt während oder kurz nach der Blüte. Bei der Samennutzung erntet man, wenn die Samen im . mittleren Teil des Blütenstandes reif sind.

Der Lein wird mit der Hanfbindemaschine und der Hanf mit dem Hanfmähdrescher geerntet.

Kontrollfragen:

1. Weswegen wird der Lein angebaut? Und der Hanf?
2. Was wird aus der Leinfaser hergestellt? Und aus der Hanffaser?
3. Wie sehen die Leinsamen aus?
4. Was begünstigt die frühe Leinaussaat? Und die späte Aussaat?
5. Welche Böden bevorzugt der Lein? Und der Hanf?
6. Woraus besteht die Pflege des Leins? Und des Hanfes?
7. Worin liegt der Unterschied zwischen den weiblichen und männlichen Hanfblüten?
8. Wann ist der rechte Erntezeitpunkt für den Lein? Und für den Hanf?
9. Mit welchen Maschinen wird die Ernte des Leins und Hanfes vorgenommen?

Übungen:

1. Sagen Sie: Was kann man sammeln, gewinnen, lesen, ernten, züchten, pflücken, herausreißen, jäten, raufen, bekämpfen, reinigen, vermeiden?
2. Sagen Sie: Was kann faulen, viel Licht verlangen, sich vermehren, einen Nährstoff liefern, ausreifen, die Kälte vertragen, das Öl enthalten, den

Sandboden bevorzugen, blühen, gedeihen?

3. Nennen Sie die Ihnen bekannten Körner-, Faser-, Knollen-, Futter-, und Getreidepflanzen (Gräser).

4. Erzählen Sie nach den Texten in ukrainischer und deutscher Sprache von: 1. dem Weizen; 2. dem Roggen; 3. dem Mais; 4. der Kartoffel; 5. der Luzerne; 6. der Baumwolle; 7. dem Lein; 8. dem Hanf; 9. der Rübe.

Benutzen Sie dabei geeignete Anschauungsmittel.

5. Beantworten Sie die Fragen:

a) Welche Getreide-, Futter- und technische Kulturen werden in Ihrer Gegend angebaut?

b) Wie hoch sind die Erträge von den in Ihrer Gegend angebauten Kulturen?

c) Welche Hilfe leisten Sie den hiesigen Wirtschaften bei den Erntearbeiten?

6. Bereiten Sie einen kleinen Vortrag zum Thema „Getreide-, Futter- und technische Kulturen« vor.

Der Obstgarten

Leider lassen sich noch viel zuviel Gemüse nur in gekochter oder anderwertig verarbeiteter Form genießen, wobei durch die Art der Aufbereitung ein Großteil der Wirkstoffe verlorengegangen ist. Obst wird dagegen gewöhnlich roh genossen. Deshalb ist die Bedeutung von Obst als Vitamin- und Wertstofflieferant höher. Natürlich wird auch ein Teil des Obstes verarbeitet. Doch können z. B. Obstsäfte größtenteils vitaminschonend gewonnen werden. Aber auch zu Kompott und Marmelade verarbeitetes Obst enthält Mineralsalze, Geschmacks- und Ballaststoffe,

Von hervorragender Bedeutung sind die Vitamine. Die bekannte Frühjahrs Müdigkeit wird durch den Mangel an Vitaminen C bedingt. Einen besonders hohen Bedarf an Vitaminen haben Kinder, werdende Mütter und Kranke. Obst führt vor allem die Vitamine B 1, C u. a. zu. Der Mangel an Vitamin

B1 führt zur Beriberikrankheit sowie zur Verminderung der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit. Der Mangel an Vitamin C führt zu Zahnfleischfäule, Knochenbrüchigkeit u. a.

Nicht weniger wichtig sind die Mineralsalze (Kalk, Kali, Eisen, Magnesium, Schwefel, Phosphorsäure), die im Obst in leicht aufnehmbarer Form enthalten sind. Sie spielen eine bestimmte Rolle beim Aufbau des Körpers und beim Stoffwechsel. Geschmacksstoffe, Fruchtsäure, Fermente bewirken die Stoffwechselvorgänge. Sooft wir können, sollten wir rohes, reifes Obst und Gemüse verzehren.

Viele Menschen suchen im Garten ihre Erholung; der eine findet unter schattigen Bäumen die Entspannung; der andere sucht Ablenkung und Ausgleich beim Säen und Pflanzen, Pflegen und Ernten, Roden und Graben.

Doch das ist nicht das Wichtigste. Die Gärten sind, ganz gleich welcher Größe, nicht nur Orte für die Erholung der Menschen. In ihrer Gesamtheit sind sie ein Teil der Grünanlagen und grünen Gürtel, die unsere Städte und Ortschaften durchziehen. Damit nehmen sie an einer bedeutenden hygienischen Funktion teil. Sie schirmen die Wohnhäuser vom Staub und Lärm der Straßen ab.

Erläuterungen

... vitaminschonend — зберігаючи вітаміни

die Beriberikrankheit — авітаміноз B1

...in leicht aufnehmbarer Form — ...в легко засвоюваному виді

Die Bodenpflege

Der Boden ist unser wichtigstes Produktionsmittel. Zu allen Jahreszeiten müssen wir uns mit ihm beschäftigen. Je besser wir ihn pflegen, um so besser werden die Pflanzen gedeihen, um so größer wird der Erfolg unserer Mühe sein.

Ein guter Gartenboden ist fruchtbar, wenn er folgende Beschaffenheiten besitzt: der Boden soll von dunkler Farbe, mürbe und von krümliger Struktur sein. Damit der Boden solche Struktur hat, wendet man die Maßnahmen der Bodenpflege, wie Bodenbearbeitung, Humuszufuhr und Düngung an.

Bodenbearbeitung. Die Vorbedingung für ein gutes Pflanzenwachstum ist eine gründliche Bodenbearbeitung. Eine tiefgründige Lockerung soll die Durchlüftung und damit die Umsetzungsvorgänge im Boden fördern. Oft ist der Boden mit Gräsern und Unkraut bewachsen oder mit Unkraut versetzt. Gewöhnlich sollen wir bei der Lockerung gleichzeitig Humusstoffe und Düngesalze einarbeiten. Die Einarbeitung von Düngesalzen und organischen Stoffen ist auch bei flacher Bearbeitung möglich.

Die sommerliche flache Bodenlockerung hat den Zweck, die verfestigte Krume zu lockern und die Feuchtigkeit des Bodens zu erhalten. Dabei ist eine Forderung zu beachten: unter den Obstgehölzen muss nach Möglichkeit jede tiefere Bodenbearbeitung unterbleiben, sonst werden feinere und dickere Wurzeln abgerissen. Die notwendigen Hackarbeiten beginnen wir im Frühjahr, sobald der Boden abzutrocknen beginnt und nicht mehr schmiert.

Düngung. Um ihren Sproß- und Wurzelkörper aufzubauen. Blauer, Blüten und Früchte zu bilden, nehmen die Gartenpflanzen aus der Umwelt bestimmte Nährstoffe auf. Der Kohlenstoff und Sauerstoff werden aus der Luft aufgenommen. Die übrigen Nährstoffe in Form von Lösungen nimmt die Pflanze aus dem Boden auf.

Organische Düngemittel sind Stalldung, Jauche, Torf u. a. Sie haben stets mehrere Nährstoffe, Anorganische Dünger sind die sogenannten Düngesalze, Bei anorganischer Düngung ist auf ein harmonisches Verhältnis der einzelnen Nährstoffe zu achten. Einige Düngesalze darf man nicht gleichzeitig geben oder sie miteinander mischen.

In Pflanzungen auf offenem Boden verteilen wir die Düngesalze gleichmäßig über die ganze Fläche.

Bei Erdbeeren sind die Düngesalze zwischen die Reihen zu streuen, nicht auf die Blätter, Staubförmige Dünger muss man abspülen, damit die Blätter nicht verbrennen,

Wasserversorgung. Unsere Gartenpflanzen haben einen recht hohen Wasserbedarf. Von besonderer Bedeutung ist die Bewässerung während des

Wachstums. Der größte Wasserbedarf besteht bei Obst zur Zeit des Fruchtansatzes, d. h. zur Zeit nach der Blüte und während der letzten Wochen vor der Ernte, Wenn die natürlichen Niederschläge nicht ausreichen, so ist eine Bewässerung notwendig. Eine übermäßige Bewässerung wirkt sich jedoch durchaus nicht günstig auf den Ertrag aus. Eines der wirksamsten Mittel, um den Wasserverbrauch zu mindern, ist die Erhöhung der wasserhaltenden Kraft des Bodens durch Humuszufuhr. Um die schädliche Abkühlung der Pflanzen zu verhindern, werden wir möglichst bei kühler Witterung, in den kühlen Morgen- und Abendstunden bewässern. Nach dem Bewässern muss man den Boden flach lockern, um die Verluste an Verdunstung einzuschränken und Verkrustungen zu vermeiden. -

Erläuterung

¹ die wasserhaltende Kraft — сила, що містить воду

Die Pflanzung

Vorbereitung der Pflanzung. Als erste Maßnahme ist die Wahl des Standortes zu betrachten. Der Standort wird durch das Klima und den Boden gestaltet. Hochwertige Birne, Pfirsich, Aprikose und eine Reihe Apfelsorten gedeihen in den nördlichen Bezirken nicht. Kirschen sind empfindlich gegen hohe Luftfeuchtigkeit und Regen.

Der allgemein günstigste Obstboden ist ein humoser und genügend feuchter Boden. Sandige Böden brauchen Bewässerung und Humuszufuhr. Der Apfel liebt hohe Luftfeuchtigkeit. Die Birne hat höhere Temperaturansprüche als der Apfel. In den Ansprüchen an den Boden gleicht die Birne dem Apfel. Pflaumen weisen recht unterschiedliche Bodenansprüche auf. Pfirsiche und Aprikosen verlangen eine warme und sonnige Lage, einen humosen und genügend feuchten Boden. Beerenobst paßt sich an den Boden nicht leicht an. Im allgemeinen lieben sie ein mäßig warmes und feuchtes Klima. Daraus ersieht man die Bedeutung der Vorbereitungsmaßnahmen.

Anfertigung eines Gartenplanes. Die Bepflanzung des Obstgartens sollen

wir nicht dem Zufall überlassen. Von vornherein wird ein Detailplan des Obstgartens angefertigt. Der Plan muss Angaben über Standort, Flächengröße, Sorten u.a. enthalten. Der Bedarf des Gehölzes an Raum ist auf gutem und genügend feuchtem Boden größer als auf armen und trockenen Standorten. Alle Kronenteile sollen ausreichend belichtet werden. Man soll deshalb nach Möglichkeit die Bäume in Reihen aufpflanzen, die vom Norden nach dem Süden verlaufen. Den Abstand zwischen den Bäumen wählt man so, dass sich die ausgewachsenen Bäume eben berühren.

Sortenwahl. Von der richtigen Sortenwahl, hängt der Erfolg des Gartenbaues ab. Entscheidend sollten nicht allein Geschmack, Aussehen und Reifezeit sein. Eine genau so große Rolle spielen auch die wirtschaftlichen Eigenschaften, wie Ertragshöhe, Frosthärte, Haltbarkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge u. a.

Bei der Pflanzung bzw. der Planung müssen wir berücksichtigen, dass die Blüten zum überwiegenden Teil durch Insekten bestäubt werden, und zwar zu etwa 75 Prozent durch die Honigbiene. Nur wenige Pflanzenarten sind in der Lage, die Bestäubung selbst zu vollziehen, z. B, bei Pfirsich und Stachelbeere.

Bei Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume und anderen Obst-und Erdbeersorten setzen die Blüten nur dann Frucht an, wenn sie mit Blütenstaub anderer Sorten der gleichen Art bestäubt werden. Es ist notwendig solche Sorten zu wählen, die sich gegenseitig bestäuben lassen.

Durchführung der Pflanzung. Wir wollen grundsätzlich nur junge, gesunde und wüchsige Bäume und Sträucher mit höchstens zweijährigen Krone pflanzen; ältere; Bäume wachsen weniger gut an. Solange die Gehölze nicht in der Erde sind (auch während des Transportes) halten wir die Wurzeln feucht und schützen sie durch Umhüllen mit Decken und Säcken gegen Verdunstung. Die trocken gewordenen Gehölze legen wir längere Zeit ins Wasser oder umhüllen Stamm und Krone mit feuchten Decken usw.

Die günstigste Pflanzzeit für Obstgehölze ist allgemein der Herbst. Wir sollen möglichst bei feuchtem Wetter, in den warmen Abendstunden pflanzen.

Hierfür heben wir geräumige Baumgruben aus und füllen sie mit Erde von einem Platz, auf dem bisher noch kein Obstbaum stand. Es ist angebracht, die oberste Bodenschicht mit Kompost oder feuchtem Torf (2 bis 3 Eimer) zu verbessern. In den Baumgruben schlagen wir die Pfähle ein.

Das Pflanzen müssen wir sorgfältig vornehmen. Beschädigte Wurzeln werden bis ins gesunde Holz angeschnitten. Dann hält einer den Baum im ausgegebenen Loch, während ein anderer auf die Wurzeln die Erde schüttet. Dabei muss die Erde zwischen den Wurzeln gleichmäßig verteilt werden. Anschließend gießen wir die Erdoberfläche mit Wasser an und bedecken die Baumscheibe mit einer dicken Schicht Torfmull, Stallmist oder Laub. Gleichzeitig werden die Bäume an den Pfahl befestigt.

Kontrollfragen:

1. Welche Nahrungsstoffe enthält das Obst? ([Erklären sie dabei ihre Bedeutung).
2. Worin besteht die praktische Bedeutung des Obstgartens?
3. Womit müssen wir uns zu allen Jahreszeiten im Obstgarten beschäftigen?
4. Wozu wird der Gartenboden gelockert?
5. Welche Nährstoffe nehmen die Gartenpflanzen aus der Umwelt auf?
6. Womit müssen wir den Boden des Obstgartens düngen?
7. Welche Bedeutung hat die Bewässerung der Gartenpflanzen?
8. Worauf müssen wir achtgeben, wenn wir einen Standort für den Garten wählen?
8. Wozu wird ein Gartenplan angefertigt?
9. Was ist bei der Sortenwahl der Gartenpflanzen zu berücksichtigen?
10. Wie wird die Pflanzung des Obstgartens durchgeführt?

Die Obstbaumkrone

Die Erhaltung des Gleichgewichts ist für die Obstbaumkrone von besonderer Bedeutung. Um das Gleichgewicht zu erreichen, sind der Schnitt und das Formieren unersetzlich. Die Krone soll kräftig und licht sein.

Das Kronengerüst besteht aus Leitästen, an denen sich Neben- oder Fruchtäste befinden, die wiederum die Zweige mit dem Fruchtholz und den Trieben tragen.

Während der Erziehungszeit wird die Krone zurückgeschnitten, teils um das Gleichgewicht herzustellen, teils um ein kräftiges Astgerüst aufzubauen. Schneiden wir alle Triebe auf eine Ebene, wie das die Regel ist, so erreichen wir, dass alle Triebe insgesamt etwa gleich stark austreiben.

Der erste Schnitt wird sofort nach dem Pflanzen ausgeführt. Wir wählen einen Mitteltrieb und 2 oder 4 Seitentriebe aus, alles andere wird entfernt. Zu eng bzw. zu steil stehende Triebe kann man mit einem Spreizholz abspreizen, zu flach stehende mit einem Bindfaden heranziehen.

In der gleichen Weise wiederholt sich der Schnitt in den folgenden Jahren. Vom zweiten Jahr ab werden auch die Seitenäste geschnitten.

Vom 3. bis 4. Jahr an müssen wir günstig stehende kräftige Seitentriebe als Nebenäste entwickeln. Die waagerechte Erziehung des Seitenholzes erhöht die Fruchtbarkeit.

Auch nachdem die Krone aufgebaut ist und mit dem Ertrag beginnt, bedarf sie regelmässiger Pflege. Alle kranken, beschädigten und abgestorbenen Äste und Zweige werden entfernt.

Ist eine Krone infolge mangelnder Pflege und hoher Erträge stark überaltet, dann ist es Ziel, sie zu verjüngen. Das Verjüngen besteht in einem mehr oder weniger starken Rückschnitt der gesamten Krone bis ins alte Holz. Dabei wird eine zusätzliche Düngung durchgeführt.

Die Wundpflege der Obstbäume

Für die ordnungsgemäßen Schnitтарbeiten benötigen wir geeignete Geräte. Zum Schneiden von Trieben und schwächeren Zweigen bedienen wir uns einer Baumschere. Äste und stärkere Zweige werden mit der Baumsäge entfernt. Ferner brauchen wir eine gute Hippe, mit der wir Wunden glattschneiden. Für die Arbeit in höheren Baumpartien ist eine standfeste Baumleiter nötig.

Die beim Baumschnitt entstehenden Wunden müssen sachgemäß gepflegt werden, damit sie schnell verheilen. Müssen Triebe und schwache Zweige gänzlich entfernt werden, so werden sie auf Astring geschnitten. Einen Astring nennt man den ringförmigen Wulst am Triebgrund. Mit der Säge ausgeführte Schnitte glätten wir am Rand mit der Hippe.

Damit die Wunden besser und schneller heilen und keine Schädlinge eindringen, werden alle größeren Schnittwunden mit Baumwachs, nicht mit Baumteer, bedeckt.

Sowohl die Krone als auch der Stamm sind regelmäßig und sorgfältig zu pflegen. Ältere Bäume werden jährlich mit Baumkratzer und Drahtbürste von Borkenschuppen gereinigt. Die unter der Borke sitzende grüne Rinde darf nicht beschädigt werden. Frische Stammverletzungen sind mit Baumwachs zu verschmieren.

Erläuterungen

die Wundpflege der Obstbäume — догляд за ушкодженими фруктовими деревами

auf Astring schneiden — зрізати «на кільце»

Ernte und Lagerung

Das ganze Jahr hindurch möchten wir frisches Obst genießen. Das ist bei geschickter Ernte und Lagerung der Früchte möglich.

Die Früchte sind im allgemeinen reif; wenn sie voll ausgefärbt, weich und saftig sind und angenehmen Geschmack und Aroma haben.

Alles Obst, besonders aber Weichobst, ernten wir möglichst morgens,

nachdem die Früchte abgetaut, aber noch kühl sind. Warm geerntetes Weichobst verdirbt schnell. Apfel, Birnen und Pfirsiche umfassen wir mit der Hand und heben sie gegen den Stiel drehend an. Abreißen schädigt Frucht und Fruchtholz.

Weichobst sortieren wir gleich beim Pflücken. Verdorbene Früchte sind sofort zu vernichten. Wenn wir das Obst befördern müssen, so ziehen wir den gut gefederten Wagen vor, oder es sind Strohbunde unter die Kisten und Körbe zu legen.

Zur vorübergehenden Aufbewahrung der Früchte dient ein möglichst kühler, vor Staub, Regen, Sonne und Wind geschützter, luftiger Raum. Höhere Temperaturen führen zu erhöhter Atmung der Früchte und damit zu schneller Reife. Die relative Feuchtigkeit soll 80 bis 90 Prozent betragen. Ist die Luft trockener, so ist auch die Verdunstung höher, und die Früchte welken; ist sie feuchter, kommt es zu erhöhter Fäulnis.

Es ist vorteilhaft, die Früchte in Papier zu wickeln, dann bleibt die Fäulnis auf einzelne Früchte beschränkt.

Um Pilzkrankheiten und Fäulnis der Früchte auf dem Lager zu verhindern, ist es notwendig, die Lagerräume und Horden, Kisten, Körbe usw. jährlich zu säubern und zu desinfizieren.

Erläuterungen

die Früchte sind... voll ausgefärbt — плоди... повністю прийняли забарвлення, притаманне сорту

Kontrollfragen:

1. Woraus besteht das Kronengerüst?
2. Wozu wird die Baumkrone geschnitten?
3. Welcher Pflege bedarf eine aufgebaute Krone?
4. Welche Geräte benötigen wir für die Baumpflege?
5. Auf welche Weise wird ein Ast geschnitten?
6. Womit sind die Schnitte und Verletzungen an einem Obstbaum zu bedecken?
7. Welche Beschaffenheiten besitzen die reifen Früchte?

8. Darf man das Weichobst am Abend ernten?
9. Wie werden die Früchte transportiert?
10. Wo dürfen wir die Früchte längere Zeit aufbewahren⁷
11. In welchem Zustand ist ein Lagerraum zu halten?
12. Verstehen Sie den Obstgarten zu pflegen?
13. Welche Früchte schmecken Ihnen?

Übungen:

1. Sagen Sie, was kann man: dem Boden zuführen, bewässern, vorbereiten, wählen, berücksichtigen, bestäuben, schneiden, beschädigen, verjüngen, entfernen, pflegen, abreißen, roh genießen, fahren (transportieren), aufbewahren?
2. Sagen Sie, was kann: in einem Obstgarten wachsen, Zweige tragen, austreiben, beschädigt werden, gut schmecken, überaltem, verheilen, verderben, ausreifen, erntereif sein, welken?
3. Nennen Sie alle Ihnen bekannten Obstarten.
4. Beantworten Sie folgende Fragen:
 - a) Welches Obst wird in Ihrer Gegend angebaut? Wie hoch sind die Erträge?
 - b) Wie sind die Böden in Ihrer Gegend und gibt es dort viele Niederschläge?
 - c) An welchen Gartenbauarbeiten nehmen Sie teil?
5. Halten Sie einen kleinen Vortrag zum Thema „Unser Obstgarten“.

Der Gemüsegarten

Die Gemüse liefern dem Menschen wertvolle Vitamine, Mineralstoffe, Fermente, ätherische Öle und Würzstoffe. Deshalb spielen sie für unsere Ernährung eine sehr große Rolle.

Allgemein stellen alle Gemüsearten hohe Ansprüche an die Bodenkultur. Die günstigsten Gemüseböden sind humose Sandböden. Besonders hohe

Ansprüche an den Boden stellen Bohne, Kohl, Sellerie. Für den Anbau von Tomaten, Gurken und Mohren läßt sich auch leichter Boden¹ durch entsprechende Düngung und Bewässerung recht brauchbar machen.

Als nächstes sind die allgemeinen Klimabedingungen zu beachten, also Temperatur, Niederschläge, Luftfeuchtigkeit und Belichtung. Diese Bedingungen werden durch die örtliche Lage, d. h. Bodenoberfläche, Bebauung und Bewuchs, oft sehr stark verändert. Den Mangel an Niederschlägen ergänzt man durch Bewässerung. Die schweren Böden verbessert man durch Humuszufuhr. Einige Gemüsearten mit besonders hohen Wärmeansprüchen, wie Gurke, Tomate, Paprika u. a. sollten wir an geschützten Stellen des Gartens anbauen. v .

Eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg im Gemüsegarten ist der Fruchtwechsel oder die Fruchtfolge. Die gleichen Gemüsearten werden auf dem gleichen Beet mehrmals nacheinander nicht angebaut. Bei verschiedenen Kulturen besteht die Möglichkeit, auf gleichem Beet mehrere Kulturen gleichzeitig anzubauen. Hierbei werden die Nährstoffe besser ausgenutzt. Auch Schädlinge und Krankheiten können sich bei Mischanbau nicht so stark ausbreiten. Im Gemüsebau hängen hohe Erträge entscheidend von der Verwendung hochwertigen Saatgutes ab. Um die Pflanzen vor Pflanzenkrankheiten zu schützen, beizt man das Saatgut vor der Aussaat.

Erläuterung

der leichte (schwere) Boden—грунт, що важко обробляється

Die Tomate

Die schmackhafte, bekömmliche und vitaminreiche Tomate ist in den letzten Jahrzehnten zu einem sehr beliebten Gemüse geworden. Die Tomate enthält Carotin, Vitamine B 1, B2, C, Kalium, Kalzium, Eisen u. a. Sie war schon im 5. Jahrhundert v.u.Z. den Indianern in Peru (Südamerika) bekannt. Die Industrie verarbeitet Tomaten zu Tomatenmark, -püree, -pulver, «flocken und -salat und legt weiterhin rote Tomaten auch süß-sauer in Gläser ein Die Tomatenmark ist sterilisierte Pulpe ohne Haut und Samen Zweifach konzentriertes Mark ist

Tomatenpüree. Wegen des Wohlgeschmackes und ernährungsreichen Wertes wird außerdem noch Tomatensaft hergestellt, der wie Apfelsaft genossen wird. Nicht ausgereifte, grüne Tomaten können auch eingelegt werden. Amerikanischen Forschern gelang es in jüngster Zeit, aus den Tomatenstengeln und Blättern ein Antibiotikum (Tomatin) zu isolieren und ein Hormon (Tomatidin) zu gewinnen.

Die Wurzeln der Tomatenpflanzen können eine Tiefe bis zu annähernd 1,25 m erreichen. Der Pflanze fehlt eine durchgehende Hauptachse. Die Länge der einzelnen Stengel kann sehr verschieden sein; bei einzelnen Arten von *Lycopersicon* erreichen die Stengel unter günstigen Bedingungen eine Länge von 2 bis 3 Metern. Die Früchte sind rot oder gelb gefärbt. Solange die Frucht sich noch im unreifen Zustande befindet, ist sie fest. Erst mit der Reife werden die

Zellwände dünn, zerbrechen teilweise und der Zellinhalt wird frei. Die Tomate ist eine wärmeliebende Pflanze. Sie verlangt humose Böden, trockene Wärme (+ 15 bis 30°C) und viel Licht. Gegen Frost ist die Tomate empfindlich. Im Frühjahr vor der Pflanzung muss der Boden tüchtig gelockert werden. Zu dichte Bepflanzung ist unerwünscht. Der Reihenabstand beträgt bei der Pflanzung 60 bis 100 cm, der Abstand in der Reihe etwa 50 cm. Beim Anbau unter Glas beträgt die Pflanzweite 100x25 cm.

Zu den Pflegemaßnahmen gehören Düngung und wiederholtes Binden der Pflanzen an die Pfähle. Zur Steigerung des Tomatenertrags ist auch der Anbau der Pflanzen in entsprechender Richtung erforderlich. Bei ost-westlicher Richtung der Pflanzenreihe kann die Ertragsminderung bis 10 Prozent der Gesamternte betragen.

Im Feldgemüsebau sind diejenigen Anbaumethoden anzuwenden, die einen möglichst hohen Mechanisierungsgrad der Anbauarbeiten gewährleisten.

Die Ernte beginnt allgemein 10 bis 14 Wochen nach der Pflanzung je nach Jahreszeit, sie kann bis zum Frostbeginn dauern. Die Tomaten lassen sich kurz vor Beginn der Reife ernten, so dass sie während der Lagerung völlig ausreifen. Überreife Tomaten gehen leicht in Fäulnis über und stecken gesunde Früchte an. Es ist zweckmäßig, Tomaten am frühen Morgen zu ernten, da sich die Früchte während der Nacht mit Wasser sowie den darin gelösten Nährstoffen anreichern

und die Früchte gleichzeitig an Masse zunehmen. Wenn die Früchte im Laufe des Tages der Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind, nehmen sie infolge Verdunstung Gewicht und Festigkeit ab. Tagsüber oder am Abend geerntete Früchte haben höhere Temperatur und damit höhere Verdunstung als die am Morgen geerntete Früchte. Grüne aber voll ausgewachsene Tomaten werden an einem schattigen nicht zu kühlen Ort gelagert. Ein Großteil der Früchte reift noch nach. Für längere Lagerung kann man die entblätterten Pflanzen mit den besten Früchten im Lager aufhängen.

Die Erntearbeiten erfolgen bisher nur teilmechanisiert. Die in Ungarn entwickelte Tomatenvollerntemaschine (Kombi) rodet aus dem Boden die gesamte Pflanze mit den reifen Früchten und trennt die Tomaten in der Maschine vom Kraut. Die Leistung dieser Maschine beträgt etwa 100 t/Tag bei ha-Erträgen von 600 bis 700 dt.

Kontrollfragen:

- A. 1. Weshalb ist das Gemüse für uns von großer Bedeutung?
2. Welche Bedingungen sind beim Gemüseanbau zu beachten?
3. Was setzt die Fruchtfolge voraus?
4. Wovon hängen hohe Gemüseerträge ab?
- B. I. Worin besteht der Wert der Tomaten?
2. Welche Wachstumsbedingungen verlangt die Tomate?
3. Braucht die Tomate irgendwelche Pflege?
4. Zu welchem Reifezeitpunkt erntet man die Tomaten?
5. Erfolgt die Tomatenernte maschinell?

Die Gurke

Die Gurke ist ein einjähriges Kürbisgewächs mit flachen Wurzeln, einem kletternden oder kriechenden Stengel und Wickelranken. Ihre kletternden Ranken sind umgestaltete Blauer. Die Gurke ist neben der Tomate das wichtigste Fruchtgemüse und ist fast überall verbreitet.

Die Gurke ist eine alte Kulturpflanze, sie stammt aus Afrika, war schon früh

auch in Asien verbreitet. In manchen Gebieten Indiens wächst die Gurke noch heute wild. In Ägypten wurde sie schon 2000 v. u. Z. angebaut und in Indien wird sie seit 3000 Jahren kultiviert. Im frühen Mittelalter kam sie zu den Slawen.

Die Gurkenfrucht ist eine vielsamige Beere von länglich-stumpf-zylindrischer Form, sie weist bei einem sehr niedrigen Nährstoffgehalt den höchsten Wassergehalt aller Gemüsearten auf. Dabei hat sie jedoch einen sehr hohen Basenüberschuß. Daher wird Gurkensaft oft bei rheumatischen Beschwerden empfohlen. Der hohe Gehalt an Kalium wirkt regulierend und entlastend auf Herz und Nieren. Außerdem enthält die Gurke Carotin, Vitamine B₁, B₂ und C, Eisen, Phosphor u. a. Wegen der Schmackhaftigkeit und erfrischenden Wirkung werden Salatgurken das ganze Jahr über gern gekauft. Die Gurken sind der Hauptvertreter der eingelegten und konservierten Gemüse. Sie werden zu Essig-, Delikateß-, Gewürz- und Pfeffergurken sterilisiert.

Die Ansprüche der Gurkenpflanze an Boden und Klima sind hoch. Sie verlangt einen warmen, humosen, nährstoffreichen Boden. Der Anbau auf kaltem, undurchlässigem Boden ist sinnlos. Es sind ausreichende Wärme und Luftfeuchtigkeit sowie Windschutz notwendig, eine stärkere Luftbewegung liebt die Gurkenpflanze nicht. Das Land wird im Herbst umgegraben. Als Düngung ist eine starke Stallmistgabe günstig. Der günstige Einfluß der Stallmistdüngung auf das Gurkenwachstum beruht vor allem auf der lockernden und wärmenden Wirkung auf den Boden. Diese Wirkung wird durch einen hohen Anteil an Pferdemist noch erhöht. Im Winter kann man auch Jauche zuführen. Im Frühjahr ist der Boden mit dem Grubber und der Harke zu lockern. Die strukturell gesunden Böden bieten die Voraussetzung zur Überwindung ungünstiger Witterungseinflüsse.

Beim Anbau kann man die Gurken aussäen und pflanzen. Die Aussaat ist jedoch vorteilhafter, wenn sie zur rechten Zeit durchgeführt wird, ungünstige Witterungsverhältnisse werden in diesem Fall besser überstanden. Schneller Aufgang und zügiges Wachstum sind dann gewährleistet, wenn in einen Boden gesät wird, der bereits eine Temperatur von +10 bis +12° C und genügend

Feuchtigkeit für die Keimung aufweist. Die Reihenentfernung beträgt bei der Aussaat etwa 80 cm. Die Samen sollen 2 cm tief in einem Abstand von 2 bis 3 cm liegen. Später werden sie auf etwa 20 bis 30 cm vereinzelt. Die Anzucht dauert 5 bis 6 Wochen. Zwischen den Reihen lassen sich schnellwachsende Kulturen wie Salat, Kohlrabi u. a. pflanzen. Hierdurch wird der Boden besser ausgenutzt. Außerdem bieten die Mischkulturen den Gurken einen gewissen Windschutz. Bei größeren Gurkenbeeten kann man als Windschutz auch Bohnen oder Mais säen. Die Hackarbeiten sind vorsichtig durchzuführen, da die Gurke sehr empfindlich und ihre Wurzel flach ist. Sobald die Pflanzen den Boden bedecken, muss das Hacken eingestellt werden. Sehr günstige Entwicklungsbedingungen werden den Gurken durch Bodenbedeckung mit Mist oder anderen organischen Materialien geboten.

Die Gurke ist eine ziemlich frostempfindliche Pflanze. Bei Temperaturen von +3 bis +4° C können Gurken bereits schon physiologischen Schaden erleiden. Eine plötzliche Änderung der

Tagestemperatur kann einen bitteren Geschmack der Früchte verursachen. Auch häufig auftretende Temperaturdifferenzen von mehr als 20° C zwischen Tag und Nacht beeinträchtigen die Geschmacksqualität. Weitere Faktoren, die Bitterkeit verursachen, können starke Belichtung, trockene Luft, zu hohes Düngungsniveau, also Störungen im Wasserhaushalt sein. Es ist also möglich, bitterstofffreie Sorten zu züchten.

Gurken werden je nach Verwendungszweck in unterschiedlicher Größe geerntet. Zum Einlegen erntet man die Gurken alle zwei bis drei Tage, Salatgurken können ihre volle Größe erreichen. Alle Gurken werden grün geerntet. Nur Saatgurken müssen vollreif und gelb sein. Die Delikateßgurke muss rechtzeitig geerntet werden. Eine Verzögerung der Ernte nur um wenige Tage führt zwar zu erheblicher Zunahme im Gewicht, aber auch zu sinkender Qualität. Das Ausbrechen der erntereifen Früchte muss sehr vorsichtig geschehen, damit die gegen häufiges Bewegen der Triebe empfindlichen Pflanzen nicht beschädigt werden. Das Pflücken läßt sich bisher noch nicht mechanisieren. Die

teilmechanisierte Ernte kann nur unter Verwendung von Erntewagen, Förder- und Sortierbändern durchgeführt werden.

Kontrollfragen:

1. Wie ist der Nährwert der Gurke?
2. Ist die Gurke an Boden und Düngung anspruchsvoll?
3. Was ist vorteilhafter — die Aussaat oder die Pflanzung?
4. Werden alle Gurkenarten gleichzeitig geerntet?
5. Was bieten die Mischkulturen den Gurken?
6. Verstehen Sie die Tomaten und Gurken einzulegen?

Die Erbse

Die Erbse ist eine sehr alte Nutzpflanze, sie ist in Westasien beheimatet. Auch im alten Ägypten wurde sie angebaut (2000 v. u. Z.). In Europa erschien sie vermutlich erst im Mittelalter.

Die Erbse kennzeichnet sich durch ihren hohen Gehalt an Kohlenhydraten, die vorwiegend in Form von Zucker oder Stärke abgelagert sind. Hierdurch gehört sie neben den Bohnen zu den nährstoffreichsten Gemüsearten: 6 bis 7% Eiweiß, 10 bis 14% Zucker oder Stärke und 6 bis 7% Fett.

Die Erbsenpflanze hat eine ziemlich kräftige tiefgehende Wurzel mit vielen Nebenwurzeln, Der Stengel ist etwas kantig, hohl und kahl, er rankt an seinem Ende. Die Erbsensamen sind gewöhnlich kugelig und von gelber oder grau- bis blaugrüner Farbe.

Am besten gedeihen die Erbsen in milden, warmen, humosen Lehmböden. Der Boden muss Kali, Kalk und Phosphorsäure ausreichend enthalten. Ungeeignet sind arme Sandböden sowie nasse und saure Böden. Auf feuchten und stickstoffreichen Böden werden die Pflanzen zu üppig.

Bei der Aussaat ist der Sortenwahl größte Aufmerksamkeit zu schenken. Die frühe Aussaat mit normalem Reihenabstand (25 cm) führt zur vollen Ausnutzung der Vegetationszeit. Geringe Fröste und ungünstige Witterung schaden den Erbsenpflanzen kaum. Die vegetativen Teile (Stengel und Blätter) vertragen

Temperaturen bis 5° C. Der größte Wasserbedarf besteht vor und nach der Blüte. Erbsen werden am zweckmäßigsten nach Hackfrüchten angebaut, weil diese das Feld fast unkrautfrei hinterlassen. Die Erbse selbst ist eine ausgezeichnete Vorfrucht für viele Gemüsearten und landwirtschaftliche Kulturen, Sie räumt früh den Acker und hinterläßt gute Bedingungen für die folgenden Kulturen.

Zu den Pflegermaßnahmen gehören das Eggen und Lockern der Oberfläche. Spätere Maßnahmen erstrecken sich vornehmlich auf das Hacken. Die Pflegearbeiten werden eingestellt, sobald die Pflanzen ranken und den Boden bedecken.

Die Ernte wird vorgenommen, sobald die Hülsen im unteren Drittel der Pflanzen vollreif sind. Die Erbsen werden möglichst in taufeuchtem Zustand geschnitten. Dann bleiben sie zum Nachtrocknen im Schwad oder in kleinen Haufen einige Zeit liegen. Nach dem Abtrocknen werden Erbsen in Säcken mit einer Füllmenge bis 25 kg verpackt. Die Verpackung muß hygienisch einwandfrei und ohne fremdartigen Geruch sein. Jede Packung muß Gemüseerbsen gleicher Art, Sorte und Güteklasse enthalten.

Nach dem Verwendungszweck unterscheidet man Gemüseerbsen und Futtererbsen. Zu den Gemüseerbsen (Speiserbsen) gehört die Zuckererbse. Bei den Zuckererbsen werden die ganzen Hülsen mit den Körnern verwendet, wobei jedoch das Schwergewicht auf den Hülsenschalen liegt, da zum Zeitpunkt der Nutzung die Körner noch nicht voll ausgebildet sind. Die unreifen Früchte, bei denen die Pergamentschicht im Innern fehlt, werden als Gemüse gekocht. Die Futtererbse eignet sich als Grünfutter für alle Tiere. Bei der Aufzucht junger Tiere hat sie sich besonders gut bewährt. Die unreifen Samen kann man auch als Gemüse genießen.

Zu den wichtigsten Schädlingen der Erbsen gehören der Erbsenkäfer und Erbsenrost, Der Erbsenkäfer legt seine Eier an junge Erbsenhülsen. Er befällt den noch weichen Samen, in dem er sich dann entwickelt. Der Erbsenrost wird durch einen Rostpilz hervorgerufen. Die Bekämpfung der Krankheiten erfolgt durch frühe Aussaat und Vernichtung der befallenen Pflanzen.

Kontrollfragen:

1. Wodurch kennzeichnet sich die Erbse?
2. Auf welchen Böden gedeihen die Erbsen am besten?
3. Gedeihen die Erbsen auf nassen Böden?
4. Welche Pflegemaßnahmen verlangt die Erbsenpflanze?
5. Wozu sind die geschnittenen Pflanzen im Schwad zu legen?
6. Welche Erbsenarten kennen Sie?
7. Schaden den Erbsen geringe Fröste? .
8. Worin besteht die Bedeutung des Erbsenanbaus für die Tierzucht?

Der Kohl

Unter den Kohlarten hat der Kopfkohl (Weißkohl, Rotkohl) die weiteste Verbreitung gefunden. Durch den Anbau der verschiedenen Kohlarten gewannen wir Eiweiß für die Ernährung des Menschen. Der geringe Gehalt an Kohlenhydraten erlaubt eine häufigere Anwendung von Kohl in der Diät für Zuckerkrankte. Der Gehalt an dem Hormon Azetylcholin ruft eine Senkung des Blutdruckes hervor, Verlangsamung des Pulses. Das Vorhandensein von Ballaststoffen regt die Darmperistaltik an. Der Kohl enthält Carotin, Vitamine B₁, B₂, C, E, K, Kalium Eisen, Phosphor u. a.

Der Kopfkohl verlangt zum besten Gedeihen einen feuchten Boden. Der Boden muß im Frühjahr mit größter Sorgfalt vorbereitet werden, um die Winterfeuchtigkeit zu schonen. Aus wirtschaftlichen

Gründen wird die Anzucht mehr und mehr in speziellen Anzuchthäusern und Folienzelten durchgeführt. Rechtzeitige Pflanzung, regelmäßige Hackarbeit, ausreichende Düngung und sorgfältiger Pflanzenschutz sichern einen hohen Ertrag. Zur Bekämpfung der Kohlfliege kann man den Düngemitteln die entsprechenden Pflanzschutzmittel zufügen. Der Kohl ist verhältnismäßig unempfindlich gegen Kälte.

Die Aussaat des Kohls an Ort und Stelle ist auch möglich, dieses Verfahren ist aber mit geringeren Erträgen verbunden. Um eine Mechanisierung zu

erleichtern, ist die Reihenentfernung so zu wählen, dass die zur Bearbeitung und Pflege notwendigen Geräte und Zugmaschinen ausreichend Platz haben.

Im Vergleich zum Weißkohl stellen der Rot- und Blumenkohl höhere Ansprüche an Böden. Höhere Temperaturen mindern die Qualität des Kohls,

Kohlrabi ist wenig anspruchsvoll an Boden und Klima. Temperaturschwankungen, insbesondere Unterkühlung, sind jedoch zu vermeiden. Der Wasserbedarf steigt mit der Temperatur.

Der Kopfkohl wird gewöhnlich nach dem ersten Frost geerntet, wenn er möglichst groß und fest ist; er schmeckt dann milder. Die Köpfe werden am Strunk mit einem Messer nicht zu kurz geschnitten. Um gute Qualität zu erhalten, muss der Kohl möglichst unmittelbar nach der Ernte eingelagert werden. Die Kohlernte läßt zur Zeit eine vollmechanisierte Arbeit nicht zu. Es gibt noch keine Kohl-Vollerntemaschine, die in einem Arbeitsgang ohne Beschädigung den Kopfkohl schneiden, die Deckblätter entfernen und auf ein Transportmittel fördern kann.

Erläuterung

¹ der Kopf-, Weiß- und Rotkohl — кочанна, біло- та червонокачанна капуста'

Kontrollfragen;

1. Wodurch gilt der Kohl als nützliche Pflanze?
2. Ist der Kohl frostempfindlich? ■
3. Welche Voraussetzungen sind für hohe Kohlerträge gut?
4. Welche Mittel werden den Düngern zugeführt? Und wozu?
5. Was wissen Sie von der Kohlernte?

Die Möhre

Als Nutzpflanze ist die Möhre seit langem bekannt, sie stammt vermutlich aus Arabien und ist um das 13. oder 14. Jahrhundert nach Europa gekommen. Die Möhre spielt im Rahmen des Gemüseverzehr eine beachtliche Rolle. Die Gemüsemöhre ist durch ihren hohen Vitamingehalt (besonders Vitamin C) wertvoll und besonders Kindern sehr zuträglich. Roh und nüchtern gegessene

Mohren sind ein bekanntes Mittel gegen Würmer. Möhrensirup wird als Heilmittel benutzt, er wirkt günstig bei Erkältungskrankheiten und Entzündungen der Atmungsorgane. Von kalorienreichen Stoffen ist der Zuckergehalt zu erwähnen (etwa 4 bis 5% der Frischmasse). Füttert man Kühe mit aussortierten Gemüsemöhren oder Futtermöhren, so wird der Vitamin-A-Gehalt der Milch erhöht. Die Futtermöhre zeichnet sich durch hohe Erträge aus.

Die Möhre ist eine zweijährige Pflanze. Hinsichtlich der Lebensdauer und der Form ihres Wuchses verhält sich die Möhre wie die Zuckerrübe, der anatomische Bau der Möhrenwurzel ist jedoch ein anderer. Die Orangefarbe der Möhre beruht auf der Anwesenheit von α -Carotin und β -Carotin. Die Möhre kann auch weiß und gelb sein.

Außer auf extrem trockenen Sandböden gedeihen Mohren fast auf allen Standorten. Günstig sind mittlere humose Böden, wichtig ist auch mineralische Düngung. Sie sind hinsichtlich der Temperatur sehr anpassungsfähig. Für mäßig feuchte, milde Witterung ist die Möhre dankbar.

Die Aussaat ist im April möglich. Aus Gründen der großen Gefahr der Verunkrautung säht man Mohren nach Kartoffeln, Rüben oder Kohl, weil sie kein Unkraut hinterlassen. Die Keimung erfolgt langsam, Frühjahrssaaten laufen je nach Temperatur oft erst nach 5 Wochen auf. Bei trockenem Boden und trockener Witterung wird durch Verwendung von Druckrollen die Keimung beschleunigt. Erfahrungsgemäß ist dann der beste Ertrag zu erwarten, wenn die Dichte zur Zeit der Ernte etwa 150 Stück (bei Frühmöhren) auf 1 m² Fläche beträgt. Da Mohren Regen Unkraut sehr empfindlich sind, ist das in den Reihen stehende Unkraut durch Jäten zu entfernen.

Die Verfärbung und Vergilbung des Laubes zeigen den Zeitpunkt der Ernte an. Frühe Mohren kann man anfangs einzeln ziehen. Späte Mohren werden bei trockenem Wetter gerodet, damit ihnen keine Erde anhaftet. Im allgemeinen sind die Mohren sehr widerstandsfähig gegen Kälte, infolgedessen können sie bis zum späten Herbst im Boden bleiben, Saubere Bergung des Laubes liefert eiweißreiches Futter, und zwar 75 bis 150 dt/ha. Eine längere Aufbewahrung der

Mohren ist nur im Kühlhaus bei Temperatur von etwa - 2° C möglich. Bei Kellerlagerung ist es wünschenswert, die Mohren mit Sand zu bedecken.

Der wirtschaftlich gefährlichste Schädling der Möhre ist die Möhrenfliege. Als vorbeugende Maßnahme zu ihrer Bekämpfung ist eine besonders frühe oder späte Aussaat zu empfehlen.

Kontrollfragen;

Wodurch ist die Möhre wertvoll?

1. Welche Böden sind für den Möhrenanbau günstig?
2. Wie kann man die Möhrenkeimung beschleunigen?
3. Wogegen ist die Möhre empfindlich?
4. Zu welchem Reifezeitpunkt erntet man die Möhre?
5. Kann man dem Befall von Möhrenfliegen vorbeugen? Und wie?
6. Gedeiht die Möhre in Ihrer Gegend?

Die Zwiebel

Die Speisewiebel stammt aus Mittelasien, wo sie bisher wildwachsend vorkommt. In Ägypten wurden Zwiebeln schon um 3500 v. u. Z kultiviert, und noch heute ist Ägypten der größte Zwiebelexporteur der Welt. In Ägypten zählt die Zwiebel zu den Winterkulturen. Die Zwiebel gehört zu den Liliengewächsen und ist eine einkeimblättrige, zwei- oder mehrjährige Pflanze. Es sind etwa 400 Zwiebelarten bekannt. Als Gemüsepflanze werden jedoch hauptsächlich 5 Arten angebaut. Zur Zwiebelgattung gehört auch der Knoblauch.

Neben einem großen Nährwert, der auf dem hohen Gehalt an Kohlenhydraten beruht, weist die Zwiebel günstige Diäteeigenschaften auf. Der typische Zwiebelgeschmack wird besonders durch den Gehalt an Zucker und ätherischen Ölen bestimmt. Zwiebeln sind unentbehrlich in der Küche zur Zubereitung und Würzung der verschiedensten Speisen.

Für einen erfolgreichen Zwiebelanbau sind ein humoser, nicht zu feuchter, sandiger Lehmboden und warmes Sommerwetter erforderlich. Bei der Düngung ist jedoch der Stallmist *zu* vermeiden. Der Stallmist lockert den Boden und fördert

damit Krankheits- und Schädlingsbefall. Der Boden soll im guten Kulturzustand gehalten werden und möglichst unkrautfrei sein, da die Zwiebel selbst das Unkraut nicht bekämpfen kann.

Die Aussaat soll möglichst früh erfolgen, damit eine vollständige Ausreifung erreicht werden kann. Der Reihenabstand beträgt 25 bis 30 cm, die Saattiefe 1 bis 2 cm. Der Anbau auf großen Flächen ermöglicht den Einsatz der Drillmaschinen, Man kann die Zwiebeln auch pflanzen. Zu den Pflegemaßnahmen gehören das Hacken, je nach Bodenzustand Walzen, die Unkrautbekämpfung u. a.

Stirbt das Laub ab, kann die Ernte beginnen. Die Zwiebeln kann man bereits ab Mai ernten, nachdem sich das Laub umgelegt hat und welk geworden ist. Danach läßt man sie einige Tage auf niedrigen Haufen liegen, bis die Wurzeln abtrocknen. Sodann bündelt man die gesunden Zwiebeln und hängt sie bis zum völligen Abtrocknen des Laubes auf. Nach feuchten Sommern werden die Zwiebeln nicht auf dem Feld, sondern in Trockenräumen bei -4 bis -8°C zum abtrocknen liegen gelassen. Das Laub kann in diesem Fall bei der Ernte entfernt und dadurch Energie gespart werden. Bei Lagerung ist es erforderlich, eine konstante Temperatur auf -2°C und eine relative Feuchtigkeit von 75 bis 80% einzuhalten.

Der gefährlichste Zwiebelschädling ist die Zwiebelfliege. Den Befall erkennen wir am Faulen der jungen Pflanzen. Eine wirksame vorbeugende Bekämpfung wird erreicht durch Bearbeitung des Saatgutes mit geeigneten chemischen Mitteln.

Kontrollfragen;

1. Über welche Eigenschaften verfügt die Zwiebel?
2. Darf man den Boden, der für Zwiebeln bestimmt ist, mit Stallmist düngen?
3. Ist die Aussaat oder die Pflanzung der Zwiebeln vorteilhafter?
4. Wie lange lassen wir die Zwiebeln in Haufen liegen?
5. Wodurch kann man dem Schädlingsbefall vorbeugen?

Der Pflanzenschutz im Garten

In jedem Garten gibt es Krankheiten und Schädlinge, die oft unsere große Bemühungen zunichte machen. Wenn sich die Pflanzen gesund entwickeln, dann sind sie auch widerstandsfähig gegen Krankheiten und überwinden besser und schneller verschiedene Beschädigungen.

Um den Befall mit Krankheiten und Schädlingen zu verhindern, müssen wir dennoch zu verschiedenen Maßnahmen greifen.

Im Garten wird gewöhnlich chemische und mechanische Bekämpfung der Schädlinge angewendet. Bei der chemischen Bekämpfung wendet man Chemikalien an, die die betreffenden Schädlinge vergiften. Die mechanische Bekämpfung besteht im Beseitigen und Vernichten der Schädlinge.

Gegen Pilzsporen richten sich Pilzgifte-, Kupfer-, Schwefel-, Quecksilber- und andere Präparate. Die zahlreichen Obstsorten sind aber gegen Kupfer- und Schwefelmittel empfindlich. Deshalb verwendet man auch kupferfreie Mittel. Total wirkende Herbizide werden gegen Unkraut dort angewandt, wo die mechanische Bekämpfung schwierig ist. Selektiv wirkende Herbizide wirken nur auf bestimmte Pflanzenarten bzw. Stadien des Wachstums.

Die Schutzmaßnahmen führt man möglichst bei bewölktem Himmel und völliger Windruhe durch. Bei Regenwetter zu stäuben oder zu spritzen ist sinnlos, da der Regen den Belag sofort wieder abwäscht. Während der Blüte spritzt man nicht.

Übungen

1. Sagen Sie, was kann man: verbessern, vereinzeln, pflegen, beizen, an den Pfahl binden, durchführen, zuführen, bündeln, begießen, spritzen, aussondern, einlegen, errichten, schützen?
2. Sagen Sie, was kann: nachreifen, vergilben, einen hohen Ertrag sichern, die Qualität der Gemüse mindern, wertvoll sein, sich als Futter eignen, gegen Pilzsporen wirken, in einer Miete lagern?
3. Nennen Sie alle Ihnen bekannten Gemüsepflanzen.

4. Beantworten Sie folgende Fragen:
 - a) Welches Gemüse genießen Sie roh? Und gekocht?
 - b) Welche Gemüsearten werden in Ihrer Gegend angebaut?
 - c) Wie hoch sind die Gemüseerträge in Ihrer Gegend?
 - d) Welche Hilfe leisten Sie den hiesigen Wirtschaften bei der Gemüseernte?
5. Erzählen Sie in ukrainischen, dann in deutscher Sprache von:
 1. der Bedeutung des Gemüsegartens; 2. der Tomate; 3. der Gurke;
 4. dem Kohl; 5. der Möhre; 6. der Zwiebel; 7. der Erbse; 8. dem Pflanzenschutz im Gemüsegarten.
6. Halten Sie einen kleinen Vortrag zum Thema „Unser Gemüsegarten“.

Література:

1. Дубровина С. Н. Німецький мовний. Fachkommunikation in Deutsch. Pflanzenbau. Горки: БГСХА, 2020. 153 с.
2. Дубровина С. Н. Німецький мовний. Obst- und Gemüsebau. Горки: БГСХА, 2018. 164 с.
3. Колесник М. Ю. Навчальний посібник з німецької мови для самостійної роботи студентів факультету захисту рослин дистанційної та заочної форм навчання. Київ: НУБіП, 2012. 109 с.

Навчальне видання

Німецька мова

методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр»
спеціальності 201 «Агрономія» денної форми навчання

Укладач: **Пономаренко** Наталя Григорівна

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 13, 14.

Тираж 50 прим. Зам № __

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54029, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 44905 від 20.02.2013р.

